Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/opusculaanatomic00metz

3.A.195

OPUSCULA

ANATOMICA

ET

PHYSIOLOGICA.

OPUSCULA
ANATOMICA
ET
PHYSIOLOGICA.

RETRACTATA, AUCTA ET REVISA

AB

AUTORE

JOH. DAN. METZGER

S. R. M. BOR. ARCHIATRO ET C. A.

Anatomiæ & Medicinæ Prof. Primario in Acad. Regiom.

BOSTON MEDICAL LIBRARY

GOTHÆ, apud C. W. ETTINGERUM.
AMSTELODAMI, apud ROEDERUM ET SOC.

1790.

L. B. S.

Nonnulla ſunt, quæ a viginti fere nunc annis ſparſim edidi opuſcula, ſive anatomica ſive phyſiologica. Alia academica ſunt partim *Argentorati* partim *Regiomonti* pro re nata typis excuſa; alia adverſariis olim editis ſive miſcellaneis idiomate Germanico conſcriptis inſerta. De his colligendis, retractandis, augendis jam diu eſt, quod cogito. Etenim dum dies diem docet, judicium quotidie maturatur, augmenta capiunt ſcientiæ, cenſorum etiam animadverſiones accedunt, quis eſt, quin tentamina ſua ſub limam revocare ſubque forma perfectiori iterum producere aveat? Unum illud me tenebat ſollicitum; an, quæ latine exarata erant, in germanicum ſermonem converterem? an potius germanice jam edita romanæ civitati donarem; ut reliquis adæquarentur? Fateor quidem, cum ante paucos

hos annos miſcellanea nonnulla evulgarem, tantum apud me valuiſſe latini ſermonis inter nos neglectum, ut vernaculum præferrem. Mutato autem conſilio nunc ad idioma illud eruditorum redeo, cujus culturam & uſum pro viribus promovere eruditorum omnium quam maxime intereſt; neque diffiteor, amicorum, quos certe magni facio, cohortationes ad id me impuliſſe, eoque lubentius me his monitis morem geſſiſſe, cum linguarum & latinæ præſertim amor bono literarum omine inter eruditos reviviſcere videatur. Sed hæc per tranſitum.

Initium opuſculorum faciat Diſſertatio mea olim Inauguralis *de primo pare nervorum* beato *Lobſteinio*, Præceptori quondam meo, cujus oſſa molliter cubent, male hinc inde adſcripta. Conſiliis enim ille quidem ſuis me adjuverat, normamque præſcripſerat, quam in deſcriptione nervorum primi paris tenerem; at ipſum opuſculum eo majori jure mihi vindicare videor, quo imperfectius eſt, quoque minus dignum tanto Viro, licet benevole a magni nominis autoribus

acceptum & a Cel. quoque *Sandifort* in *theſauros* ſuos relatum ſit. Præcipue vero ea pars manca eſt, quæ hiſtoriam literariam nervorum noſtrorum exhibet. Nondum hinc immortale ſuum opus — *Bibliothecas* volo, & *anatomicam* præprimis conſcripſerat Ill. HALLERUS, quo artis hiſtoriam in periodos ſectam magiſtra manu exaravit, quoque nunc ſubſtrato nervorum primi paris hiſtoriam & fata proſecuturus ſum. Addam nuperiores labores Clariſſimorum Virorum, ut hæc hiſtoria plena quantum fieri poteſt, ad noſtros uſque dies videatur. Nervos ipſos denuo in cadaveribus me luſtraſſe, ut, an deſcriptioni olim exaratæ aliquid addendum eſſet, viderem; vix eſt quod moneam.

In ſecundam porro diatriben contuli nonnulla, ad nervorum olfactoriorum anatomen comparatam pertinentia; quæ igitur aliquod quaſi ſupplementum eſt diſſertationis prioris. In novam ſic formam redigitur edita quondam (vid. *verm. Schr.* III.) ſcriptiuncula germanica de utilitate proceſſuum mammillarium.

Hanc ſequantur *Animadverſiones anatomico-*

pathologicæ in doctrinam nervorum; diſſertatio olim a Cl. SELIGO 1783, me Præſide defenſa. Hanc ita recudi curavi, ut vere immutata ſint verba textus. Retractavi autem notas, addidique meas, ita ut, quæ ſupplenda nunc in eo opuſculo crediderim, his contineantur.

Hæc faſciculum ſive volumen primum efficiant.

Tu L. B. inſtituto fave.

I.

PRIMI PARIS NERVORUM HISTORIA.

§. I.

NERVORUM, qui ex baſi Encephali oriuntur, alii Autores novem, alii melius undecim paria numerant duplici ordine diſtincta [1].. Quamcunque autem ſequaris methodum, agmen ſaltem ducunt *nervi olfactorii*, quos, elevato cerebro ſub anterioribus ejus lobis ad nares migrare, oſſiſque cribriformis foramina ſubire videas; quos itaque olfactui præeſſe probabile eſt. Neque tamen ex prærogativa ab omni tempore ornati ſunt hi nervi, neque ſemper in nervorum numerum relati. Fecit ſcilicet & peculiaris eorum habitus & ſingularis ſtructura in animalibus, quorum anatomiæ magis quam humanæ inhiarunt Veteres — fecit etiam MARINI autoritas, ut ſub *proceſſuum mammillarium* denominatione e nervorum numero exulare juberentur, ita ut primatum in ordine obtinerent optici. Nihilominus tamen olfactui eos præeſſe ex una parte, ex altera autem cerebri excrementa ad nares devehere, creditum eſt. Iniquis tamen his temporibus ſucceſſere feliciora, in quibus juribus ſuis frui cœperunt nervi noſtri, iiſque adhucdum gaudent. Hæc fata per

[1] SÖMMERRINGII noſtri, Viri certe in hiſtoria encephali principis, autoritate nititur novus ille ordo, quo in duo dividitur par illud hucuſque ſeptimum, itidemque octavum; ita ut cum impoſitis novis ab eorum deſtinatione ſumtis nominibus, nervorum paria numero aucta ſint. Recepit utilem hanc novationem in ſplendidum ſuum opus Cel. VICQ D'AZIR *Traité d'Anatomie* &c. P. I. N° III. p. 48.

varias anatomiæ periodos ab Ill. HALLERO conſtitutas curis ſecundis perſequi atque exponere, ſicque antiquum laborem redintegrare hic animus eſt.

PERIODUS I.

GRÆCI.

§. 2.

Qui primus Anatomicorum cerebri baſin luſtraſſe, nervoſque inde oriundos in ordinem redegiſſe videtur, MARINUS eſt, cujus laudes hinc inde CLAUDIUS GALENUS celebrat, ejuſque autoritati ſe multum dediſſe confitetur [2], in ſtatuendis nervorum conjugationibus. Ipſa Viri ſcripta, exceptis fragmentis *Galenicis*, temporum injuria periere. Utinam & periiſſet autoritas ſive ſaltem tanta apud GALENUM haud fuiſſet, ut eo præeunte in nervos noſtros injurius pertinacem in animis errorem per plura ſecula propagaverit. Magna equidem ſecundi hujus Medicinæ Parentis in Anatomen merita ſunt; ut tamen nonnulli dubitaverint an propriis laboribus parta, an ex opimis ERASISTRATI, HEROPHILI, MARINI

[2] Sic e. g. in libro *de nervorum diſſectione* Cap. 6. de quinta (nobis ſeptima) nervorum conjugatione dicens GALENUS " ejuſmodi igitur eſt, inquit, diſtributio quintæ conjugationis. Nam licet manifeſte duplex exiſtat, *una tamen propter Marinum eſſe*, concedatur. Hanc igitur autoritatem primus demum ſprevit SÖMMERRINGIUS.

ſpoliis comparata [3]. Hanc litem licet noſtram non faciamus, facile tamen credimus ANDREÆ VESALIO, humanam anatomen GALENO alienam, magis autem familiarem fuiſſe eam brutorum: Et ſi quid ultra hariolari licet, ſuſpicioni locum eſſe exiſtimo, tumultuarias magis fuiſſe atque ex occaſionibus potius natas quam continuis laboribus ex profeſſo ſuſceptas Viri lucubrationes anatomicas. Hujus aſſerti argumenta videntur in iis ſita eſſe, quæ de nervis noſtris hinc inde diſſerit CLAUDIUS GALENUS. Nimirum *de Nervorum diſſectione* [4] primo ubi agit, nervorumque conjugationes enarrat "anteriores in „ cerebro ventriculi, inquit, dum ad priorem pro- „ cedunt partem, paulatim ad figuram coni coarc- „ tantur, quouſque ad naſi principium perpetuo „ ſibi mutuo appoſiti, ſeſeque contingentes, ut „ nihil inter ipſos medium niſi tenuis meninx mem- „ branave interſit, perveniant: Ab utraque autem „ horum ventriculorum parte alter dextra, alter „ ſiniſtra eſt nervus craſſitudine notabili — ſicque porro de nervis opticis. Cujus deſcriptionis aretu-

[3] Ita hariolatur Vir elegantiſſime doctus PHIL. JAC. HARTMANNUS, HALLERI laudes meritus, inque veterum lectione certe verſatiſſimus. in *Origin. Anatom.* Cap. VIII. §. 7. ubi "Diffiteri minime poſſum GALENI ambitionem transferendo in ſe alieno labore partam gloriam". — Multo magis id eluceret, ſi *Herophili*, *Marini* &c. extarent volumina anatomica, quæ bonus hic compilavit — "*Eraſiſtratum*, *Herophilum Marinum* non æquavit, nedum ut ſuperaverit; quia in aliquibus felicius illos exſcripſiſſe, quam intellexiſſe videri poteſt" — Alibique paſſim.

[4] *Operum Omn.* Tom. I. p. m. 53.

typon adeo non humanum cerebrum fuit, neque forte ex ſimia, qua tamen alias frequenter in laboribus ſuis anatomicis uſus eſt, deſumtum, ut facile cum Ill HALLERO [5] ſentiam, ovillo cerebro, ſive etiam vitulino uſum eſſe, ſive etiam neglecta natura, MARINUM mere exſcripſiſſe, quam conjecturam nonnulla ejuſdem ſcripti loca confirmare videntur. In libro porro *de odoratus inſtrumento*, poſtquam membranam interiora naſium obcingentem ab odorandi officio ideo excluſit, *quod reliquorum organorum ſenſuum ad inſtar nervos non habeat*, tandem occaſione gravedinis attracta nigella curatæ conſequitur " ventriculos cerebri anteriores in narium inferna patentes, odorantes excipere particulas [6] ". Potiſſimum autem in *de Uſu partium* opere [7] mox obiter ad nervos retulit olfactorios noſtros cum " maximas cerebri productionum compellat eas, quæ ad nares pertinent; " mox expreſſis verbis ex eo numero rejicit, dum " hanc quartam (nobis ſextam) nervorum numerant conjugationem anatomicorum peritiſſimi, inquit, ipſis non connumerantes eam, quæ fertur ad nares, quod ipſa nervorum productiones non habeat, prouti reliquæ, neque extra oſſa excidat ". Quam erroneam ſententiam facile evitaturus erat GALENUS, ſi vel in ovillo cranio nervi olfactorii ramos per cribroſi oſſis foramina penetrantes quæſiviſſet, minus in *anatomicorum peritiſſimorum* autoritate conquieſcens. Sic natus ille error per ſecula receptus, *ex cerebri ven-*

[5] *Bibl. Anat.* Tom. I. p. 95.
[6] Tom. I. p. III. Capite potiſſimum quarto.
[7] Vid. Cap. VIII. Cap. IX. alibique paſſim.

triculis per nares diſtillare ſeroſitates; *libere ad eos pervenire, redire vapores; olfactuſque organon externum nullum eſſe, in ipſis potius ventriculis proxime exerceri odoratum.* Atque ita iterum cum ſummo BOERHAAVIO dubitari poteſt, magiſne nocuerit, magiſne profecerit Medicinæ GALENUS?

§. 3.

Eo magis mireris, inter numeroſos GALENI ſectatores & aſſeclas ea jam periodo fuiſſe, qui ab ejus placitis recederet, propriis forte laboribus edoctus. THEOPHILUS eſt, a dignitate *Protoſpatharius* dictus quem volo; autor ſeptimi poſt C. N. ſeculi; Monachus, prout eorum temporum conditio ferebat. Ille, licet in *Galenicis* cæterum totus fere acquieverit, nervos tamen noſtros jure ſuo frui juſſit, dum [8] " primum par nervorum, inquit, ex „ primis cerebri ventriculis exiens, ad utrumque „ naſi foramen diſcurrit, inque cauſa eſt, ut odo„ ramenta cerebrum ſentiat. „ Hæc deſcriptio, licet forte ex ovillo iterum cerebro deſumta, evidens tamen facit, non obiter, ut GALENUS, ſed curatius partes illas inſpexiſſe THEOPHILUM, ita ut nervum ejuſque fines accurate viderit [9]. Primus igitur ille

[8] *De corporis hum. fabrica* in FABR. *Bibl. Græc.* Tom. XII. Lib. IV. C. 12.

[9] Melius tamen decurſum atque fines nervorum obſervavit, quam eorum origines. Cap. enim XVto, ubi de opticis, ſequentia tradit erronea: " ſunt quidem & hi molles, quales etiam nervi ad nares deſcendentes. Quod ſi utrumque unum par aut duo primum & ſecundum nominare velis, nihil erraveris: utrumque

nobis ſit veritatis teſtis, licet Theoriæ cæterum Galenicæ addictus cavitates nervorum noſtrorum ad nares patentes admiſerit.

Nihil cæterum de nervis noſtris hac periodo ſcriptum noverim, quod memoratu dignum haberi poſſit. GALENUM enim ſuum ſpirant, quæcunque ſive de medicina in genere ſcripſere poſteri Græci, excepto forte ÆTIO atque PAULO; ſive quæ de anatome & de nervis noſtris in ſpecie dixerunt [10]. Sic igitur tranſimus ad

PERIODUM II.

ARABES.

§. 4.

HIS quidem non ſpernenda cæterum in Medicinam merita ſunt; at nocuerunt tamen arti optimæ

enim ex prioribus cerebri ventribus enaſcitur & utrumque mollium nervorum par ſtatuitur. Nam apud *Galenum* non primum par, ſed utrumque primum par vocatum eſt" — Tanto ſcilicet artificio opus erat, ut ab errore vindicaretur GALENUS.

10 Ut unum ſaltem aut alterum citem; NEMESIUS e. g. in libro *de natura hominis* comparationem inter organa ſenſoria inſtruens, illud intercedere diſcrimen, contendit, inter ſedem odoratus & ſenſus reliquos, quod "dum in aliis ſenſuum locis nervum dimiſit ſenſibilem e cerebro natura, non tamen ita quoque ad odorandum; ſed in extremis ventriculis anterioribus nervorum uſum ſupplet". Sic, & autor *Libri*

peſſimis primo Græcorum interpretationibus & ſuperſtitione incredibili. Parum ſub iis, ſive potius nihil profecit anatomia, quod vix mireris, cum Muhammedanis ſacris plurimi eorum addicti eſſent, quæ cadaveris vel ſolum contactum ſuis interdicit. Qui Chriſtianorum ſacra ſequebantur, ſeculi ingenio atque indolentia indulgentes reliquorum coætaneorum veſtigia premebant. Neque vel primarius ille ex hac gente EBN SINA eas laudes mereri videtur, quas nimis liberaliter in eum cumulaſſe cenſendus eſt Cl. PORTAL [11], quod ſcilicet cadavera ipſe tractaſſe putandus ſit, cum oculorum muſculos accuratius, quam Græci, deſcribat. Nihil enim in hac re habere EBN SINAM, quod non ex GALENO hauſerit, alibi [12] evidens feci. Ut autem ad noſtrum accedamus propoſitum, uno verbo notandum eſt, nihil mutaſſe Arabes in GALENI doctrina de numero & origine nervorum cerebri; adeoque & nervos noſtros hucuſque fuiſſe incognitos, cum ſub *additamentorum mammillarium* nomine laterent, intra quæ odoratus fieret. Sic enim ſolus fere ille quem, operæ pretium fuerit ex hac gente hic addixiſſe EBN SINA [13]

de Anatomia virorum inter Galenicos ſpurii "in oſſis concavitate jacent, inquit, duæ carunculæ ſpongioſæ, inſtar duarum parvarum mammillarum, a quibus fugitur fumus qui eſt vapor deferens odorem — Quis ad VESALIUM uſque, tam audax, qui GALENO contradixiſſet?

[11] In *Hiſt. de l'anatomie & de la Chirurgie*, Paris 1770. Tom. I. Præfationis p. XXII.

[12] Vid. Programma Regiom. editum, *Anecdota in* AVICENNAM 1788.

[13] *Can. Med.* Lib. I. fen. I. Doctr. V. C. 2. Utor editione Rinii. Venetiis 1582.

" Primi paris, inquit nervorum (ſc. opticorum) principium eſt ex fundo duorum ventriculorum cerebri antecedentium, apud duorum additamentorum vicinitatem, mammillarum extremitatibus ſimilium, quibus fit odoratus. „ — Quæ verba ex GALENO quidem deſumta, nullum tamen ſenſum ſanum nutrientia, argumenta eſſe forte poſſunt autorem noſtrum GALENI ſententiam haud ſatis aſſecutum eſſe & male etiam expreſſiſſe. Nihil enim hic eſt, quod in Interpretis culpam cadere poſſit [14].

Sterilem igitur agrum relinquentes properemus ad

PERIODUM III.

ARABISTÆ.

§. 5.

ALIQUA hic ſaltem, licet parca meſſis erit. Felici ſcilicet nunc primo auſu anatomen humanam reſtauravit & ex propriis laboribus primum hujus artis compendium conſignavit [15] MUNDINUS, cujus ideo cara & intemerata nobis memoria ſit. Haud ſpernendum eſt, quod de nervis noſtris edidit ille teſtimonium, præſertim quod ex oculari inſpectione, atque quidem in humano cadavere, videatur pro-

[14] Rogante me ſcilicet, amicus HASSIUS verſionem cum textu arabico comparavit nihilque invenit hic mutandum. Obſcuritas itaque ipſi inhæret autori.

[15] " Is poſtquam (verba ſunt Ceb. BLUMENBACHII *Introd. in hiſt. med. lit.* p. 99.) A. 1315 duo cadavera feminina (tria ſecundum Ill. HALLERUM; unum ſcil. A. 1306) ſecaverat, *anatomiam partium*

ſectum. Singulari enim capite de illis tractans [16] "elevato leviter cerebro, inquit, ſtatim tibi apparebunt duæ carunculæ ſimillimæ capitibus mammillarum & in ſubſtantia apparent ſimiles ſubſtantiæ cerebri & ideo a medullari ſubſtantia ſunt ortæ, velatæ ſubtiliſſimo panniculo, quæ dicitur pia mater & ideo fragiles ſunt ſatis" — quibus verbis videtur mihi Vir autodidactos intumeſcentias illas gangliformes nervorum noſtrorum quales in homine ſunt, haud omnino male indicaſſe, cum e contrario GALENUS eadem denominatione prolongationes ventriculorum anteriorum, quales in brutis ſunt, deſcripſerit. Forte nervos dicturus erat, niſi præjudicata ſeculi opinio obſtitiſſet. Neque adhucdum eos, qua tales, accepit anatomicorum hujus periodi cohors. "Carunculas ſcilicet mammillares aſſimilatas duobus capitibus mammillaribus, quæ ſint de ſubſtantia cerebri" nervos noſtros nuncupat

Corporis humani conſignavit, quod primum inde ab orbe condito compendium anatomes humanæ eſſe videtur, ideoque etiam tanta cum ſuperſtitione ſuſpectum eſt, ut, ſi ſequentium ſeculorum Medicis quicquam occurriſſet, quod cum MUNDINI deſcriptione non conveniret, id omne monſtrum dicerent. Satis numeroſæ ſed ad unam fere omnes rariſſimæ claſſici opuſculi extant Editiones". — Ad manus habui eas JACOBI BERENGARII, DRYANDRI, ARNOLDI VILLANOVANI, ut & Codicem MStum eleganter exaratum ex Bibliotheca Regia (vid. *Med. Brieſe* I. p. 29.) Ex eo codice multa in MUNDINI Editionibus, obſcura emendari poſſe, mihi viſum eſt.

[16] Vid. Editio BERENGARII; Capite, quod inſcribitur *de anatomia duarum caruncularum mammillarium & nervorum ortorum a cerebro.* fol. CCCCXLVII.

J. MATTH. DE GRADI ſ. DE GRADIBUS [17] — "cornua ſimilia capitibus mammillarum" MICH. SAVONAROLA [18] — "canales a naribus ad cerebrum admodum breves GAL. MARCIUS NARNIENSIS [19]. Dubium magis fuerit de GABRIELE A ZERBIS & de ALEXANDRO ACHILLINO, quid de nervis noſtris ſenſerint, quos paſſim veritatem agnoviſſe atque profeſſos eſſe lego. Atque quidem horum prior, quem nervos olfactorios inter ſyzygias nervorum recepiſſe non ſolum Ill. HALLERUS [20] docet, ſed & Cel. PORTAL [21] affirmat; ille quidem mihi, poſtquam ipſum autorem evolvi, hac laude vix dignus videtur. In diffuſiſſimo enim opere [22] primo ad mentem GALENI

[17] Vid. *Prax. in IX Almanſoris* (cui multa anatomica miſcuit) P. I. C. 35. fol. 137. Edit. Ludg. 1527.

[18] *Practica Major* Tract. VI. C. V. Rubert. p. 94. Venet. 1560.

[19] *De homine* Lib. II. f. XXX. p. I. Baſil. 1517.

[20] Vid. *Elem. Phyſ.* Tom. IV. Lib. X. ſect. VI. §. 18. not. e. & *Bibl. Anat.* I. p. 153. Imo primum hunc fuiſſe, qui noſtros in numerum nervorum reciperet, affirmat in H. BOERH. *meth. ſtud. Med.* p. 475.

[21] *Hiſt. de l'anat. & de la chir.* I. p. 253. Ipſum tamen autorem conſuluiſſe videtur, cum paginam indicet 124 (folium potius ejus numeri citandum erat) & conqueratur de nimiis abbreviationibus; patientia forte, quam aliis in hac lectione commendat, ipſe deſtitutus.

[22] Editionem habet Bibliotheca noſtra Regia Ill. HALLERO (*Bibl. anat.* I. p. 153) citatam quidem, at non viſam — *Opus præclarum anatomiæ totius corporis humani & ſingulorum membrorum* &c. Venetiis — non ſine anno, ut male TREW; ſed 1533 impreſſum — hæc tamen editio æque ac prior "adeo Gothice impreſſa, ſiglis adeo incommodis (verbis utor HALLERI)

de *carunculis mammillaribus* fuſe tractat ac inter alia perſpicue docet " accedere quidem ad duritiem nervi, nunquam autem completam eorum duritiem acquirere, ita ut nervi mereantur nominari — defluere per eas ſuperfluitates cerebri & odoramenta ad eas pervenire. " — Ubi deinde ad nervorum deſcriptionem pervenit e cerebro exeuntium, ab opticis orditur; ſecundum par aliis pluribus communicare dicit; tertii vero paris (quod autori noſtro olfactorium eſſe creditum eſt) deſcriptio, licet obſcuriſſima ſit vixque intelligibilis, nullo tamen modo olfactoriis convenit; dicit enim cum quarto pare quatuor ramis miſceri, deinde in quatuor ramos findi, quorum unus ab ingreſſu *venæ ſubeticæ* ſ. *arteriæ apoplecticæ* e cranio exeat & deſcendendo ſuper collum diaphragma tandem pertranſeat [23]. Occaſione vero quarti paris redit apud latino-barbarum noſtrum ſermo de olfactoriis, quos in numero nervorum non computandos eſſe ſecundum GALENUM ſuum & AVICENNAM affirmat. Septem in totum, ut iſti, paria numerat. Nihil igitur habet, quod a veterum doctrina recedat.

ACHILLINI opus [24] cum videre haud contigit,

ut labor legendi vix poſſit ſuſtineri". — Devoravi tamen tædium legendorum foliorum 123. 124. 125. 126; ut certi quid de hoc autore ſtatuere poſſem.

[23] Suſpiceris, de intercoſtali hæc intelligenda eſſe, qui per foramen caroticum tranſit, a ſecundo ramo quinti paris (quod in univerſum veteribus tertium eſt) profectus ſive ad eum regreſſus. Conjecturam ponderent eruditi.

[24] Vidi ALEX. ACHILLINI *Opera* ſic dicta *Omnia*, Venetiis 1545 edita; in quibus autem anatomica nulla,

ſatis mihi fuerit HALLERI autoritas, qui " nervos olfactorios alios eum demonſtraviſſe, alias non potuiſſe reperire " aſſerit [25]; quem itaque inter veritatis teſtes reponendum haud crediderim.

Rudiſſima tandem eſt prima illa nervorum noſtrorum apud MAGNUM HUNDT [26] delineatio " quam, ut eleganter Cel. SÖMMERRINGIUS [27], abſque appoſito nomine non intelligas. "

Cum nihil de cetero ſit, quod morari nos in hac periodo jubeat, tranſeamus ad

PERIODUM IV.

INSTAURATORES.

§. 6.

ORITUR nunc & literis & anatomiæ aurora lætiſſima. Vacillat GALENI autoritas, quam aggrediuntur ingenia veritatis amore ardentia, ſuffulcire tamen ſuſtinent Viri, boni quidem at de ſervili tamen veterum veneratione accuſandi. In duplex igitur agmen hujus periodi autores ſecedant; unum illorum, qui nervorum dignitatem noſtris hactenus denegant; alterum eorum, qui ſive ſepoſitis plane præjudiciis olfactorios inter cerebri ſyzygias diſerte

[25] *Bibl. Anat.* I. p. 154.

[26] Quem primum tabularum anatomicarum autorem voluit Cel. ZACH. PLATNERUS in *Opuſc.* T. II. p. 35 *ſqq.* contradicente tamen Cel. BLUMENBACHIO *Introd. in Hiſt. lit. Med.* p. 114. vid. ceterum Ejus *Anthropologium*, Liptzick 1501.

[27] Vid. *de baſi Encephali* &c. p. 71.

recipiunt, ſive ſaltem melius deſcriptos dignos judicant, qui recipiantur.

Priorum agmen ducat ALEXANDER BENEDICTUS, quem miror, aliquando inter veritatis teſtes relatum fuiſſe. Longe enim a vero aberrat, quando mox [28] "de geminis anterioribus cerebri carunculis loquitur, mammarum papillis haud abſimilibus, mollibus, non nervoſis, nec in nervorum numero conſtitutis, ſpirandi facultatem ſine medio complentibus, ad quas fumidus odor permeet ex foramento, quod in cartilagine intra ſtephanitidem ſitum eſt: Ejusdem ſententiæ ARISTOTELEM eſſe, qui a naribus nullum nervum ad cerebrum pertinere aſſereret; nec ullum eſſe, qui eam ſyzygiam viderit" — Mox iterum [29] ſatis obſcure conchularem concavitatem deſcribit, in cujus medio foramentum ſit, quod deorſum verſus ad viam palati extremi excretoriam deſcendat, unde pituitæ fluxiones a medio cerebro profluant & ſternutamenta prorumpant" — Vix hic agnoveris virum, quem "manu ſua ſecuiſſe" Ill. HALLERUS [30] affirmat. In eundem cenſum vocandi duo MUNDINI commentatores JACOBUS BERENGARIUS, *Carpenſis*, quem vulgo CARPUM vocant; atque JOHANNES EICHMANN ſ. DRYANDER. CARPUS ſcilicet copioſis verbis MUNDINUM amplificans "elevando cerebrum, inquit, primo invenies in parte anteriori ſupra regionem naſi in certis con-

[28] *De Re Medica* L. IV. Cap. III. Baſil. 1549.

[29] *De hum. Corporis anatome*, Libri V. Baſ. 1539— Lib. 4to C. 13.

[30] *Bibl. Anat.* I. p. 166.

cavitatibus ibidem exiſtentibus unam a dextris naſi & aliam a ſiniſtris duo corpora oblonga alba, ſimilia nervis in colore, non rotunda, ſed lata, depreſſa, ibidem terminata cum ſuo capite: quorum caput terminatum eſt ad os naſi intra os baſilare in concavitate prædicta & ibidem aliqualiter mediante certa pellicula ſubtili ea corpora tegente alligantur duræ matri — quæ in iſto loco eſt poroſa. — Sæpe deinde repetit ex ſubſtantia cerebri eſſe, aſſimilari nervis in colore, non autem eſſe nervos ob nimiam mollitiem. Adnotat porro, " talia corpora oblonga venientia ad nares in homine non eſſe multum groſſa, quia homo non habet excellentem virtutem olfactivam; ſed in animalibus, in quibus virtus olfactiva eſt excellens, ſicut in canibus, ovibus, hæc corpora eſſe magna.[31] — " Diceres ſaltem, melius noviſſe ſtructuram humanam GALENO. Comparationem autem olfactorii cum *clava*, quam HALLERUS[32] noſtro tribuit, ego quidem apud eum haud inveni. Eadem fere confirmat CARPUS in proprio opere[33]. — DRYANDER, qui figuris craſſiſſimis MUNDINUM ornavit, easdemque in alio opere[34] reiteravit, nihil habuit, quod MUNDINO in hoc capite adde-

[31] Vid. CARPI *commentaria cum ampliſſimis additionibus ſuper anatomia* MUNDINI, *una cum textu ejuſdem in priſtinum & verum nitorem reſtituto.* Bononiæ 1521. fol. CCCCL & *ſqq.*

[32] *Bibl- anat.* I. p. 169.

[33] Quod figuris rudiſſimis ornatum eſt; ſcil. *Iſagogæ brevis & exactiſſimæ in anatomiam humani corporis.* Utor edit. argent. 1530. C. de nervis a cerebro ortis.

[34] Scil. in *anatomia Capitis*, Marburg. 1537. impreſſa.

ret.

ret. Sequatur hos GUINTERUS ANDERNACENSIS, non ultimam laudem alias meritus qui [35] "duo proceſſus cerebri, inquit, ad nares odoratus gratia protendunt, non extra calvariam elabentes, eoque nervorum conjugiis annumerari non ſolent": JODOCUS WILLICHIUS "ſupra ἠθμὸν intra cranium duas carunculas mammillares inſtar papillarum muliebrium locari, quæ in ſcholis carunculæ mammillares dictæ ſint" affirmat [36]: LODOICUS VASSÆUS ſ. LE VASSEUR "duos canales ex anterioribus ventriculis olfactus inſtrumentum perficere, hisque craſſam menyngem operimentum præbere foraminalentum & rarum" docet [37]. Nec nervis noſtros adnumerat CAROLUS STEPHANUS [38]. His tandem ſubjungere liceat CASPARUM TAGLIACOTIUM, qui, licet Chirurgica potius, quam anatomica laude inclaruerit, fuſe tamen in memorabili opere [39] contra VESALIUM pro GALENO diſputat, officium purgatorium proceſſuum mammillarium ab illius objectionibus liberaturus.

[35] *Inſtitutionum anatomicarum ſec.* GALENI *ſententiam* Libri IV. Baſil. 1536. L. III. p. 116. Editioni huic tanquam appendix annectitur GEORGII VALLÆ PLACENTINI *de humani Corporis partibus*, *opuſculum elegans & perutile*. De quo nihil HALLERUS.

[36] *Comment. anatom.* L. III. C. 12. p. 160. Argent. 1544.

[37] *Tab. in Anat. C. H.* T. III. fol. 27. Paris 1553.

[38] *De diſſectione partium Corp. hum.* L. II. C. 49 & L. III. p. 44. Paris 1545.

[39] Vid. *de Curtorum Chirurgia* Venet. 1597. Libri I. Cap. præſertim VII.

§. 7.

His opponimus ejusdem Periodi Anatomicos, qui ſpreta GALENI autoritate optimam ſcientiam a præjudiciorum vinculis liberarunt, nervisque noſtris jura, ni omnia, ſaltem præcipua iis competentia tribuerunt. Audax hic primus prodit ANDREAS ille VESALIUS, acris GALENI oſor, magnarumque rerum fiduciam habens juſtiſſimam: Vir etiamnum (id quod maximam ejus laudem crediderim) ALBINI elogia meritus. Tanta tamen Viri Celeberrimi non ſunt circa nervos noſtros merita, quanta expectaveris, quantaque olim ei tribuimus: "Etenim a ſede vero, inquit, ubi ventriculorum anguſtos terminos deſinere dicebam, olfactus organa, aut ſaltem cerebri proceſſus, animalem ſpiritum præcipuo olfactus inſtrumento deferentes, ac ipſi etiam viſorii nervi enaſcuntur. Hinc enim utrinque a cerebro alba mollisque prodit ſubſtantia, quæ in progreſſu etiam cerebro tenuis membranæ interventu colligatur, quousque ad ſinus octavi capitis oſſis pertingat, qui his proceſſibus excipiendis privatim parantur. Ad poſteriorem enim horum ſinuum ſedem albicantes cerebri proceſſus a cerebro abſcedunt, neque amplius tenui membranæ connati, in ſuum ſinguli porriguntur ſinum: & adhuc antrorſum magis protenſi, ad ſinuum finem ſeu anteriorem illorum ſedem deſinunt, ſinibus ſuffulti, ac cerebro interim maxime accumbentes — Hi cerebri proceſſus ductu, colore, formaque nervis correſpondent,

quamvis interim nervis ipſis longe molliores ſint, pauloque (quod ad teretem ſpectat formam) latiores, quam profundiores. Verum quia illi reliquorum nervorum ritu extra calvariæ, ut neque etiam extra duræ membranæ cavitatem non procidunt, nervi nomine eos HEROPHILUS haud dignatus eſt: ut neque etiam MARINUS, neque GALENUS; licet Anatomicorum nonnulli hos interim in nervorum habuerint numero, ipſos primum nervorum par recenſentes „ — Adnotat porro hos proceſſus canibus & ovibus majores quam homini datos eſſe [40]. Figura ceterum baſeos cerebri addita eſt, quam quidem humanam agnoveris, in qua tamen nervi olfactorii male initio craſſi, ſenſim tenuiores, in acumen aliquod deſinunt, ab ipſa natura peſſime abludens [41]. Multa in univerſum hic falſa eſſe & erronea, vix eſt, quod moneam. Aciem tamen duxit VESALIUS in GALENI autoritate evertenda, perficiendaque anatome novis laboribus. Forſan & nervorum noſtrorum jura propugnaturus erat, niſi in oſſibus & muſculis maxime ingenium ſuum exercuiſſet, reliquarum partium accuratiorem indaginem aliis relicturus. Pituitam tamen cerebri hic excerni primus forte negavit.

[40] *De corporis humani fabrica*, Lib. IV. Cap. 3. p. 364. Utor Edit. Lugd. B. 1725.

[41] Tab. 44. fig. I. lit. f. & fig. II. lit. f. in explicatione vero ita deſignantur: " Olfactus organo ſubſervientes proceſſus, nervis ſimiles: at calvariæ cavitatem, qua cerebrum continetur, notatu digna portione non egredientes". — Figura altera nervos cerebri a latere exhibens etiam pejor eſt. Rigidas enim potius trabes, (quam nervos pingit.)

§. 8.

Sequatur vesalium ejus diſcipulus realdus columbus, ipſe quidem galenum haud nimium veneratus, at quoad nervos noſtros, nondum plane a præjudicata opinione liber: " In anteriore cerebro, inquit, circa ipſius baſin exortus duorum organorum cernitur; quæ olfactilia Græcis, aliis proceſſus mammillares appellantur: oblongi tenuesque ſunt, & ex ipſamet cerebri ſubſtantia conſtant, tenui duntaxat membrana involuti. Inter cerebrum, os ſphenoïdes, atque os frontis hæc organa deferuntur: ſupra hæc duræ membranæ occurrunt intuenti de quibus ſupra meminimus. Deſinunt odoratus organa in duas craſſiuſculas partes, atque hæ in os ethmoïdes ad latus proceſſus cujusdam ſui eminentioris: ad hæc organa odores per nares attracti aſcendunt: itaque diſtinguimus quæ bene, quæ male oleant, propterea merito inſtrumenta odoratus appellari poſſunt [42]. " Neque ab his in univerſum differunt teſtimonia leonardi fuchsii [43] aut valverdæ [44], quæ igitur recenſere

[42] *De re Anat. libri* XV. Frfrt. 1590. Lib. VIII. Cap. 2. p. 356. Quo jure igitur dixerit Cel. portal (*Hiſt. de l'An. & de la Chir.* I. p. 556.) " Columbus entre dans des détails aſſez exacts ſur la première paire des nerfs " ipſe viderit.

[43] *De corp. hum. fabrica Epitome*, Lib. VI. Cap. XI. fol. 123 — Lugd. 1555. Id privum habet L. fuchsius, quod neque pituitam per proceſſus mammillares effluere, neque odorandi organa eos eſſe, autumet. Ergo fere ſine functione eſſe contendit.

[44] *Anat. corp. hum.* Lib. VII. C. 15. — Venet. 1598.

ſupervacuum ſit. Prodeat potuis ſine mora ille, cui poſt THEOPHILUM primo ea debetur laus, quod nervorum primum par in olfactoriis agnoverit: NICOLAUS MASSA eſt, quem volumus; dictione quidem barbara uſus, minime tamen inanis Autor ſec. Ill. HALLERUM [45], qui corpora humana frequenter diſſecuerit. — "Primum igitur," ſic MASSA [46] "quod non ſine admiratione videbis, eſt par nervorum deſcendentium ad nares, qui habent manifeſtum proceſſum, primum ibi apparent prope nervos opticos, & tranſeunt verſus duas eminentias parvas, ſimiles papillis mammillarum, a qua ſimilitudine anatomiſtæ mammillares caruncula ipſas vocant, quæ carunculæ occurrent primo tibi ſi manibus paulatim reſiduum cerebri a parte anteriori elevare incipies; hoc tam leviter facias, ne frangas duos jam dictos nervos deſcendentes ad nares, ut clare

& viv. imag. part. C. b. L. V. T. II. fig. 12. & Lib. VII. T. I. fig. I. — figuræ ſunt Veſalianæ. Fateamur tamen oportet, VALVERDAM perſpicuis verbis de referendis inter cranii nervos olfactoriis dixiſſe Lib. VII. C. 2. ubi novem paria mavult quam ſeptem numerari, dum primo noſtros addit, deinde tertium par (quintum ſine dubio noſtrum) in bina vult dividi.

[45] *Bibl. anat.* I. p. 173.

[46] Vid. Ejus *Liber introductorius anatomiæ* ſ. *diſſectionis Corp. hum.* Venet. 1536 — Cap. 39, fol. 87. Confirmavit hanc ſuam ſententiam, NIC. MASSA in *Epiſt. Medicin.* Venet. 1558. Tom. I. Ep. VI, p. 58. b. Ubi etiam in Anonymum quendam (VESALIUM ſcil.) animadvertit, quod " maluerit hanc partem cum THEOPHILO, MARINO, GALENO indeterminatam relinquere, quam ſenſa inveſtigare &c.

unusquiſque poteſt videre, quum procedunt a loco prope nervos opticos et veniunt uſque ad iſtas caruncùlas, poſtea deſcendunt per duos meatus ad nares & figuntur in parietibus narium et per iſtos nervos fit ſenſus odoratus; neque hoc repugnat veritati, tametſi GALENUS *nono de uſu partium* noluit has ſubſtantias nervos vocare; quod ſi quis recte inſtrumenta ſenſuum cognoſcet,quo nomine ipſe has vocet aliter quam nervos, neſcio. Verum de nominibus non ſit noſtra quæſtio; ſed videamus,numquid ſubſtantiæ iſtæ ſint ſimiles ſubſtantiæ aliorum nervorum ſenſitivorum & quidem iſtæ ſunt ſimiles in ſubſtantia, figura & colore reliquisque, quoniam ſua ſubſtantia ſimilatur cerebri ſubſtantiæ in colore & mollitie, ſicuti ſimilantur nervi optici et etiam illi, qui ad aures tranſeunt aſcendentes ſuper nates cerebri in anteriori ventriculo. Hæc eadem ſimilitudo eſt etiam cum dictis in figura quæ rotunda eſt, extenſa, & oblonga; quod ſi ad operationes ſpectes, ita iſti ſunt inſtrumenta odoratus, ſicut alii viſus, guſtus & auditus ſunt inſtrumenta; tametſi ut dixit ARISTOTELES, guſtus ſit quidam tactus & ideo iſti ſunt duriores, quoniam guſtus non fit ſine contactu, qui materialior eſt, quapropter cum odoratus non ſit multum materialis ſed fiat a fumali ipſa evaporatione, non eguit omnino forti inſtrumento & ideo hos nervos natura molles creavit, ut ſuſciperent vapores debiles & ab ipſis immutarentur; ſed oculi habuerunt validiores nervos, quoniam magis neceſſaria fuit virtus viſionis ad diverſas rerum differentias cognoſcendas, quare plurimum defatigantur, ſimiliter & nervi auditus

patiuntur ab impulſionibus aëris verberati & concuſſi, venientis ad aures. Et ideo melius eſt, hos venientes ad nares nervos vocare ex dictis rationibus & ſenſata demonſtratione, addito hoc, videlicet quod & iſti per duo foramina in oſſe baſilari tranſeunt ad nares. Igitur *iſtud erit primum par nervorum, quod deſcendit ad nares.*" — Conſulto totum NICOLAI noſtri ſermonem transſcripſi, cum vix crediderim, cauſam nervorum noſtrorum contra veterum & coætaneorum injurias, ingenioſius, aptius, verius perorari potuiſſe. Potiora igitur ei in hanc anatomiæ partem merita ſunt quam VESALIO & COLUMBO, celebrioribus ceterum Anatomicis.

Patronos igitur nervi noſtri habuerunt hucusque paucos, adverſarios plures. Perquiramus porro ulteriora eorum fata.

PERIODUS V.

SCHOLA ITALICA.

§. 9.

MEMORABILEM cum VESALIO Triumviratum, a Cl. BLUMENBACHIO[47] celebratum, efficiunt GABRIEL FALLOPIA, vulgo FALLOPIUS & BARTHOLOMÆUS EUSTACHIUS; quorum tamen virorum celeberrimorum magna quidem in univerſam Anatomen merita ſunt, minora forte in nervos noſtros. Horum

[47] *Introd. in Hiſt. med. lit.* p. 119.

quidem ille [48]. "Proceſſus cerebri inquit mammillares deſcripſere anatomici omnes, quos etiam olfaciendi organa appellarunt. Verum ita negligenter aut obſervarunt, aut explicaverunt, ut neque ortum, neque formationem ipſorum docuerint". — Crederes nunc ſecuturam ampliſſimam, omnibusque numeris abſolutam harum partium deſcriptionem, ſummo Viro dignam; at male promiſſis ſtare ſequentia verba declarabunt. — "Equidem in hominibus" ſic pergit "horum cognitio ſatis difficilis eſt, quia nimis tenues ac parvi ſunt, unde accidit, nos reliquis animalibus in hoc ſentiendi actu valde eſſe inferiores. At in brutis, uti bobus, capris, ovibus, ac ſimilibus aliis haud difficile eſt videre oculis apertis, quod proceſſus iſti ab extremis ventriculis anterioribus oriuntur, atque foramen manifeſtum e ventriculo quoque in quemque proceſſum contingit" (Res GALENO jamjam notiſſima.) "Iſti meatum habent ab hoc foramine uſque ad colatorium os, qui meatus pro ratione proceſſus magnus aut parvus eſt. Nam in bovino proceſſu magnus, in humano vero anguſtiſſimus eſt, atque ita anguſtus, ut niſi in recentiſſimo, atque integerrimo cerebro tractetur, nunquam patere poſſit. Quod fortaſſe in cauſa fuit, ut reliquis anatomicis horum proceſſuum hiſtoria minime cognita fuerit. Per eoſdem proceſſus ac canales ipſorum ærem & vapores ad cerebri ventriculos deferri opinor —

[48] In *Obſervat. Anat.* ad PETRUM MANNAM, p. m. 137. Utor editione Venet. 1562. 8vo. ſive *Opp. Omn. Veſalii* Tom. II. p. 732.

Vides, Lector, quam longe a vero aberret Vir alioquin ſummus, merito certe a VESALIO [49] de male translata anatome brutorum ad humanam, quæ hac in parte toto cœlo ab iſta differt, reprehenſus.

Quid autem de BARTHOLOMÆO EUSTACHIO ſtatuamus, cujus novimus amorem in GALENUM, odium contra VESALIUM? ad hanc quæſtionem vix apte quis reſponderit, niſi deperdita Viri Immortalis ſcripta ex tenebris, in quibus latent, revocaverit; quæ enim ſuperſunt, tabulas æternum duraturas non illuſtrant. Quod ſi ex harum tenore judicandum ſit, non ſolum melius, quam VESALIANÆ humanam fabricam, et ganglion, quo terminantur nervi noſtri, & decurſum convergentem oculis exhibent; ſed et probabile efficiunt, EUSTACHIUM, ſecus ac olim hariolati ſumus inter veritatis teſtes pro nervorum olfactoriorum prærogativis reponendum eſſe [50]. An autem Anatomici ſummi mentem ſic aſſecuti ſimus? an minus? Quis audacter pronunciaverit?

§. 10.

SUNT & alii hujus Periodi Profectores non infimi ſubſellii, iniqui hactenus in nervorum noſtrorum jura. VOLCHERUS ille COYTER, quem magni facit Cel. BLUMENBACHIUS [51] tanquam Anatomiæ com-

[49] Vid. *Opp. Omn.* Tom. II. p. 802.
[50] Tab. XVIII. fig. I. II. III. litt. aa & OO ſec. ALBINUM.
[51] *Lib. cit.* p. 162.

paratæ Reſtauratorem, Veterum hac in re partes amplexus eſt [52]. Ita etiam VIDUS VIDIUS, qui "magis proceſſus quoſdam cerebri, quam nervos eſſe" contendit [53]: JOH. porro BOCKELIUS, ubi docet, "duo extare in anteriori cerebro tubercula tenui membrana ſuccincta; mammarum papillis ſimilia, unde etiam mammillares proceſſus dicta ſint" — "hos proceſſus" porro inquit "conſtat prima odorandi organa eſſe, poſſentque in nervorum numero haberi, ſi extra cranium egrederentur [54]". Eandem ſententiam iisdem verbis exprimit JAC. BORDING [55]. In hunc cenſum porro vocandus CASPAR BAUHINUS anatomica æque ac botanica laude clarus. Sic enim ille: "Odorandi inſtrumentum, quod odores ſentit — proceſſus ſunt duo, nervis ſimiles in anteriore & inferiore cerebri parte ſiti, qui tenues, oblongi, tenui membrana obvoluti ex cerebri ſubſtantia juxta nervos opticos pronati, ad oſſa ſpongioſa abeunt, ut ad eos odores per nares attracti aſcendant, & ab iis ad ipſum cerebrum ferantur. Hi etſi ratione officii nervi dici mereantur, iis tamen non adnumerantur, quia cranio non excidunt, nec nervorum productiones, ut reliqui omnes, habent [56]". Neque magis in

[52] Vid. *Tab. extern. & intern. princip. part.* C. H. p. 107. Norimb. 1573. *productiones proceras* nervos noſtros compellat, p. 122.

[53] Vid. *Anatom.* Lib. III. Cap. 2. in *Opp. Omn.* Frfrt. ad Moen. 1626.

[54] In *Anatome vel Deſcript. part. hum. corp.* Helmſt. 1588. fol. 222. pag. averſa.

[55] *Phyſiolog.* Cap. 133. p. 384. Roſtoch. 1591.

[56] *Inſtitut. Anatom.* corp. virilis & muliebris hiſt. exhib.

delineatione, quam in nominatione nervorum noſtrorum felix fuit BAUHINUS noſter, qui formam iis pugionum potius dedit, quam nervorum [57]. Prout autem illis temporibus fluctuabant anatomicorum in admittendis inter ſyzygias nervis noſtris animi, magis ambigit noſter in recentiori opere [58], quid de iis ſtatuendum ſit ; non tamen in totum a præjudiciorum vinculis liberatus. Sequatur hunc, famæ non minimæ & acris ingenii Vir JOH. RIOLANUS *filius*; cujus forte opiniones ſæpe magis ex contradicendi pruritu quam ex veritatis ſtudio natæ. Ille, poſtquam NICOLAUM MASSAM perſtrinxit, quod *proceſſus mammillares* invito GALENO, invito quoque VESALIO in nervorum numerum retulerit " Lubentius amplector, inquit, vulgatam Anatomicorum opinionem, mammillares proceſſus parte inferiore, ſupra coalitum nervorum opticorum pene-

p. m. 149. Edit. 1604. apud LE PREUX; qua occaſione adnotare liceat, utique idem cum iſto opus eſſe *Anatomicam corporis virilis & muliebris hiſtoriam* &c. Lugd. 1597. apud LE PREUX; ut bene hariolatur, ILL. HALLERUS (*Bibl. Anat.* I. p. 261) Iſti tamen editioni icones aliquot adjectæ ſunt, quas ex *Libro naturæ* appellat autor: quo jure mox videbimus.

[57] Earum figurarum quinta inverſum cerebrum ſiſtit. Non alia autem icon eſt, niſi *Varoliana*, mox memoranda, paululum immutata. Alter enim nervus olfactorius lanceolam refert, alter cultrum vulgarem.

[58] *Theatrum* puta *anatomicum*; ubi videas Lib. III. Cap. 19 & Cap. 66. p. m. 643 & 875. Editio mihi eſt illa rariſſima (vid. BLUMENBACHIUS *lib. cit.* p. 168) Francof. 1605. 8vo, cum iconibus illis *Veſalianis*. Nota U ad §. 7. dictis, in minorem formam redactis.

trant ventriculos anteriores cerebri, qui ſunt breviter perforati ad inſertionem & penetrationem illorum proceſſuum: foramen iſtud inſtar ſiſſuræ evidentius apparet in cerebro ſenis hominis, diducta digitis portione anteriore ventriculorum conſpicitur. In baſi forſan iſtud foramen non apparet propter mollitiem cerebri in quibuſdam adultis, multo minus in pueris, ſed in cerebro ſicco & duro ſenilis corporis ſæpius obſervavi [59]". — Mireris ſane fortunam hominis, qui, quæ non ſunt, tam accurate viderit. — Agmen tandem hujus cohortis, ne prolixior fiam, quam par eſt, claudant Viri, quorum nomina minus nota, aliqua tamen mentione digna fuerint: ANDREAS ſcilicet primo LAURENTIUS [60], GEORG GRASSECK [61]; J. BAPT. CORTESIUS [62], atque TOBIAS tandem KNOBLOCH [63].

[59] In *Antropograph.* Lib. IV. C. 2. pag. 262. *Opp. Omn.* Lutet. Paris. 1649. In *opuſculis* autem *anatomicis*, animadvertens in A. LAURENTIUM ſententiam iterum mutat, autumatque, proceſſus mammillares poſſe inter nervorum paria enumerari. Sic virum trahebat arguendi libido, quem crederes in cenſorem noſtræ ætatis natum fuiſſe. Errabam ceterum, cum in Diſſertatione mea priori p. 12 RIOLANO *patri*, Opuſcula hæc anatomica tribuerem, quæ *filii* ſunt.

[60] Plura huc ſpectant in operibus LAURENTII loca. vid. primo *Hiſt. Anatom.* Lib. IV. Cap. XVII. p. m. 278. & Lib. XI. Cap. V. pag. 970. Edit. Frfrt. 1602. deinde *Opera Anatomica*, Lugd. 1593. Lib. IV. Cap. 9. p. 614 & Cap. 19. p. 747.

[61] In *Examine mikrokoſmi*, Cl. II. ſect. VII. fig. II. Argent. 1605.

[62] *Portiones* appellavit *mammillares*; vid. Cl. SÖMMERRING *de baſi enceph.* p. 74. Ipſum enim autorem haud evolvi.

[63] In *Diſputat. anatomicis & Pſychologicis*, Witteb. 1612.

§. 11.

Peculiari vero mentione dignus eſt, qui nova cerebri adminiſtratione, noviſque circa illud inventis inclaruit CONSTANTIUS VAROLIUS. Licet enim ille nondum ita a Veterum opinione receſſerit, ut nervorum dignitatem noſtris concedendam autumaret; quin potius *ductus inſtrumenti olfactus* [64] ſive *ductus nerveos* [65] æquivoca denominatione compellaverit; eam tamen ſibi laudem nactus eſt, quod primus fere in origines nervorum noſtrorum, eorumque radices inquiſiverit. Sic enim eas deſcribit: " horum inſtrumentorum dimidium tantummodo cognoverunt alii Anatomici; ſi quidem præter id, quod oſtendunt, tantundem etiam progrediuntur latentia inter anteriorem & mediam cerebri prominentiam inferius conſiderandam. Progreſſus autem eſt ad poſteriora; ſed quanto magis progrediuntur tanto magis invicem recedunt, quouſque ad extrema latera in regione, quæ eſt ſupra foramina auditus finiant, inde ſuum primum initium ſumant: & ubi magis in poſteriora feruntur eo magis attenuantur,

Diſp. XIV. Cap. 4. Riſum movet addita icon, quam vix alibi rudiorem videre me memini. Capitis cum vertebris colli verticaliter ſecti dimidia pars eſt, in qua ſeptem lineæ rectæ parallelæ ſeptem nervorum paria indicant. Viſorio retina appenſa eſt. Olfactorius aſcendens opticum media ſui parte dividit.

[64] *De nervis opticis* ad HIER. MERCURIALEM, Frfrt. 1591. p. 127.

[65] *Anatomiæ ſive de Reſolut. C. H.* ad CÆSAREM MEDIOVILLANUM, Libri IV. Frfrti 1591. Lib. I.

donec in mucronem quendam acutiſſimam deſinant "[66]. Hanc etiam fabricam ſingulari icone, quam " ex ſpeciebus menti ſuæ inhærentibus, propria manu ſe delineaſſe " fatetur, illuſtrare annifus eſt [67]. Imaginariam autem eſſe hanc ſtructuram, jure ſuo adnotavit Cel. SÖMMERRINGIUS noſter [68]: Quare non miror quidem, placuiſſe illam VAROLII inventionem HIERONYMO MERCURIALI, ita ut pathologicis phœnomenis confirmari poſſe crederet; miror autem placuiſſe Cel. PORTAL [69], cui integrum erat, conſulta natura ſive recentioribus autoribus, VAROLII errorem corrigere.

§. 12.

DUM autem ad eos tranſeo periodi hujus Autores, qui nervorum noſtrorum jura & dignitatem agnoverint, obſervaſſe in univerſum juvat, ea ætate diſtingui cœpiſſe inter ipſos *nervos odoratorios* & *proceſſus mammillares.* Sic enim ex una parte Veterum autoritas ſalva eſſe, ex altera conciliari videbatur diverſitas inter fabricam humanam & brutorum, quæ tot tantiſque jam diſſenſionibus anſam præbuerat. Effecit quoque eadem Veterum autoritas, cui nimium refragari religioni ducebant etiam ii, qui nervos ſtatuerent odoratorios, ut, quo loco

Cap. 5. p. 22.

66 *De nervis opticis* loc. cit.

67 *Ibid.* p. 50. ubi etiam nervorum ſeriem recenſens, vulgari tum temporis ordine procedit.

68 *De baſi encephali*, §. 24. p. 79.

69 "Cette deſcription eſt exacte" — ita ille in *Hiſt. de l'Anat. & de la Chir.* T. II. p. 30.

in nervorum ſerie noſtros collocarent dubitabundi, hac ex parte maxime inter ſe diſſentirent. Neque magis fuere felices in perquirendis nervorum noſtrorum originibus, id quod jamjam de VAROLIO notavimus. Suum tamen cuique tribuamus. "Nervos ſcilicet, olfactus organa dictos, profunde admodum e cerebri ſubſtantia emergentes & ſub cerebro tenui illius membrana connexos, latentes, latos, antrorſum ad ſinum oſſis cribroſi ſepto diſtinctum ſeſe ferentes" naturam ſatis feliciter ſectatus recenſet FELIX PLATERUS [70]. Primatum vero in vindicandis nervorum odoratoriorum juribus occupare hac periodo videtur ARCHANGELUS PICCOLOMINI; cujus en ipſa verba, caſtigatione tamen ex parte digna: "Sub nervis opticis proxime, poſteriore item medullæ parte, cui quartus ventriculus aſſiſtit, naſcuntur *nervi odoratorii*, qui longius progredientes inter cerebrum & os ſphenoidis, hinc ſurſum iter capeſſentes, perveniunt utrinque unus, in ſuperiorem anterioremque cerebri partem, atque inſinuantur *in duas craſſiuſculas partes*, quæ tametſi proprio nomine ſint deſtitutæ, putandæ tamen ſunt odorandi inſtrumenta propria — unde mirari ſubit omnes, qui de re anatomica ſcripſerunt, quorum nemo fuit, qui hæc ſua odorandi organa nervorum nomine dignaverit, quaſi nervi non ſint [71]. Locum ceterum in ordine ſecundum

[70] *De corp. hum. ſtructura & uſu in Tab. & Icon.* Baſil. 1583. Lib. III. Tab. 33. Icones ſunt *Veſalianæ.*

[71] In *Prælect. anatom.* Rom. 1586. Lib. V. Lect. V. p. 263.

nervis noſtris aſſignavit, ut primum ſervarent optici, retrogradi ſequerentur reliqui; binasque illas craſſiuſculas partes, quas nomine deſtitui non bene aſſerit, vermi holoſerico haud ſatis apte comparavit: Male porro ex quarto ventriculo repetit nervorum noſtrorum origines, mira ab iſto diſtantia oriundos: Male tandem gloriam ſibi tribuit, quæ NICOLAO MASSO debetur, qui prior nervos noſtros in reliquorum conſortium recepit, locoque ſuo inſeruit[72]. Libenter tamen ARCHANGELO noſtro tertias, ſive ſi mavelit, ſecundas concedimus. Comitetur eum JULIUS CASSERIUS, in organorum ſenſoriorum hiſtoria non ultimus autor. Ex inſtituto ille de nervis noſtris egit, anatomenque humanam cum ea brutorum iconibus ſuis utiliter comparavit. "Poſt os cribroſum (hæc ejus verba) proceſſus mammillares duo adſunt; quorum gratia omnes naſi, quas recenſuimus, particulæ factæ ſunt; ita dicti, quod fœminarum papillis optime reſpondeant; nam ex cerebro, ubi papillæ ex mammis procedunt, nec figuram quoque abſimilem habent. Oblongi, rari, attamen *ſine concavitate*, ſpiritu vaporoſo conferti ſunt. In anteriori parte priorum cerebri ventriculorum ſiti; faciem eſſe cribroſo, dura matre veſtito apponunt; a tergo nervis copulantur, qui ſub cerebro circa ſellam ſphenoidis cerebrum ingrediuntur. Nervi ipſorum,

[72] Fuerunt tamen & inter coævos & inter poſteros, qui male arreptam hanc laudem ei tribuerent. e. g. AIMÉ MATTHIEU (in Diſſ. *de nervis in genere* Leid. 1758.) quem merito de hoc errore arguit SÖMMERRINGIUS noſter (*de baſi enceph.* p. 72.)

inquam

inquam, cerebro contigui, & quaſi continui exiſtunt, *hactenus incogniti*, aut ſaltem a nemine literis revelati. Proceſſuum ſubſtantia mollis & quaſi vaporoſa eſt, ita ut niſi a pia matre cuſtodiretur, diffluxura videretur, naturæ peculiaris, ſimilem in toto corpore particulam non inveneris " [73]. Deſcriptioni huic haud equidem ſatis probandæ meliorem adjunxit iconem baſeos cerebri humani, cum canina, ovina, leporina & felina comparatæ [74]. De his ſi ferre ſententiam licet, humanam reſpectu nervorum noſtrorum iis, quæ hactenus dictæ ſunt, palmam præripere crediderim: Indicat enim ſatis vere externam ſaltem eorum radicem, de qua nihil in deſcriptione; bulbumque cinereum, ſive ganglion, quo terminantur, non penitus male ſiſtit: Nimis tamen breves ſunt, nimiaque rotunditate peccant, ſi naturam comparaveris. Minus vero probandæ reliquæ ex animalibus ſumtæ, præſertim leporina & felina ab archetypo nimium abludentes. Ceterum olfactus organon in proceſſibus mammillaribus vult reſidere. Sequantur CASPARI duo, BARTHOLINUS ſcilicet & HOFFMANNUS, quorum ille de melius deſcriptis nervis

[73] Vid. *Pentæſthecion ſ. de quinque ſenſibus*, Libr. III. Sect. I. Cap. XIX. Editione utor minus ſplendida Francofurtenſi 1610. p. 122.

[74] Vere de eo Ill. HALLERUS " in deſcriptionibus nimis parcum eſſe, ita ut major ejus a tabulis laus ſit," quam a ſermone (vid. *Bibl. Anatom.* I. p. 289): tabulam hîc volo VII^{am}, in qua fig. 2. 3. 4. 5. 6. ad nos ſpectant. Prima quidem etiam nervum unum odoratorium exhibet, ſed diſtortum. Ceterum in

noſtris laudes Cel. PORTAL [75] aſſecutus eſt; neque immerito. Si enim libello ſtandum, a filio THOMA edito [76], inter primos ille fuit, qui nervos olfactorios cum ſuis proceſſibus primum par fecerint eorum, qui e medulla oblongata oriuntur — Ceterum " nervos hos circa ſellam ſphenoidis ex medulla elabi; ductum, colorem, uſum nervorum habere; nervorum nomen iis ideo detrahendum non eſſe, quod extra calvariam non egrediantur, cùm ſic omnes reliquos nervos, quamdiu intra cranium ſunt, eodem titulo carere oporteat, quod abſurdum eſſet; proceſſibus eos terminari binis, albis, mollibus, latis, oblongis in homine minoribus, cani majoribus docet. " CASPARUS porro HOFFMANNUS in refutando GALENO per totam vitam occupatur, poſtquam evicit, neque a mollitie, neque a ramorum e cranio egredientium defectu juſtam eſſe cauſam, quia inter ſyzygias recipiantur noſtri " aſſentitur PICCOLOMINO

explicatione harum iconum ſemper nervi a proceſſibus diſtincti adnotantur. Vix ceterum cum his æquiparandæ neque certe tolerandæ icones, quæ in JULII CASSERII *tabulis anatomicis* redeunt, a BUCRETIO editis Frfrti. 1632. e. g. tabula illa X^{ma} Libri X^{mi}, in qua male vaſorum anaſtomoſes, male nervi olfactorii pinguntur.

[75] *Hiſt. de l'anat. & de la Chir.* T. II. p. 366. nimias tamen facit laudes ſuas, dum addit " Bartholini a connu leur marche & leur diſtribution dans l'organe de l'odorat" de hac enim re altum apud autorem noſtrum ſilentium, qui organon odoratus cum coævis in proceſſibus mammillaribus poſuit.

[76] Prioris operis ab ipſo CASPARO editi copia mihi non data eſt. De eo vid. HALLERUS (*Bibl. Anat.* I. p. 319.)

aliisque, qui nervis accenſent, diſſentit autem ab illis, qui primum par faciunt, cum ſic turbetur reliquorum ordo. Mavult igitur, *nervos* per ſe nominari *odoratorios.* [77] Neque etiam in cauſa nervorum noſtrorum ultimæ decernendæ ſunt ADRIANO SPIGELIO. Ille, enumeratis ſeptem nervorum cerebri paribus " his, inquit, *Octavum* addimus, quod nervos olfactorios conſtituit, per quos a cerebro ad externos rerum odores apprehendendos facultas defertur. Hos vulgo ex cerebri ſubſtantia medullari in baſi ipſius juxta primum par pronaſci aſſerunt: at ſectio cerebri nova, quæque inverſo adminiſtratur ordine docuit, ad cerebri extrema latera oriri, ea ſede, quæ ſupra auditus foramina eſt, (VAROLIUM ſequitur, neque tamen citat), unde patet, hactenus dimidia tantum ſui parte demonſtrata fuiſſe. Sunt autem in exortu ſuo admodum acuti, & a ſe diſtantes: cæterum, ſenſim verſus priora proficiſcentes, inter ſupremam

Eſt autem ad manus TH. BARTHOL. *anatomia* ex parentis inſtitutionibus *quartum* reformata; Hagæcomitis; duplicem annum præ ſe ferens; nimirum 1655 in rubro priori, pellis humanæ iconem exhibente; & 1663 in titulo impreſſo. Eam autem non ad *quartum* — ſed ad *tertium* renovatas pertinere ex HALLERO (*ibid* p. 401) facile judico, cum filii additamenta adhucdum a parentis ſermone diſtincta ſint. Liceat ceterum errorem hic corrigere in priori meo tentamine, p. 14. commiſſum, cum tractatum *de vero olfactus organo* a CASPARO, CASPARI noſtri nepote ſcriptum. Avo male tribuerem.

[77] Vid. Ejus *Comment.* in GALENUM *de uſu partium* C. H. Frfrti ad M. 1625. p. 172 & 213. Cum non

& mediam cerebri prominentiam craſſiores evadunt & ad ſe inclinant propius; ſicque tandem ſupra oſſis ſpongioſi ſinus intra cranium recumbunt. Intruduntur hi in cerebri proceſſus mammillares: at GALENUS & MARINUS nervorum nomine vocare noluerunt, etſi colore, ductu & uſu ipſis omnino reſpondeant, quod nec productiones reliquorum nervorum inſtar habeant: nec cranii cavitatem egrediantur: ſed mihi non aliud committere ſophiſma videntur, quam ii, qui dentes a numero oſſium expulerunt, quod membrana exterius non inveſtiantur, ut alia, etſi hoc neque ad oſſium neque illud ad nervorum eſſentiam quidquam faciat " [78]. Vides, B. L. quid commune cum reliquis Autoribus nunc recenſitis, quid privum ſibi habeat SPIGELIUS. Commune ſcil. eſt, quod nervos noſtros ad ganglia uſque ſive proceſſus mammillares pro nervis habeat [79]; privum habet, quod octavo eos loco collocet, ſectatores etiam in hac re non obſcuros nactus. — His tandem addendos eſſe invenio JOHANNEM COLLE [80] &

ſint ad manus nunc HOFFMANNI noſtri *inſtitutiones medicæ*, neſcio, an bene, an male inter veteris opinionis fautores eum retulerim in priori meo tentamine (p. 14.)

78 Vid. *De hum. Corp. fabrica*, Libri X. edente BUCRETIO. Frfrti 1632. Libro VII. C. 2. p. 249.

79 Neque ſibi contradicit, dum Lib. X. Cap. II. p. 390. proceſſus mammillares odoratus appellat inſtrumenta. Hos enim admittere, jamjam vidimus. Octavi autem paris nervis eos copulari, hic iterum monet.

80 In *Elucidario* ſuo *anatomico chirurgico*, p. 24. C. 246. citante HALLERO (*Elem. Phyſ.* Tom. IV. p. 205. not. E.)

HENNINGIUM ARNISDUM [81] qui agmen hujus periodi claudant.

PERIODUS VI.

ANIMALIUM INCISORES.

§. 13.

Patronis quidem hactenus non caruerunt nervi noſtri inter præſtantiſſimos Anatomiæ doctores. Hac autem demum periodo bona cauſa triumphat; contradicentibus paucioribus. Factum id WILLISII autoritate, viri in nervorum anatome primi, qui ſeriem a ſe conſtitutam univerſo fere conſenſu receptam viderit. Hujus ergo periodi autores liceat in duplicem ordinem revocaſſe; priorem eorum, qui WILLISIUM præceſſerunt, alterum illorum, qui ſecuti ſunt. Medium ipſe teneat. Prioris ordinis prior nobis ſit WERNER ROLLFINCK Academiæ Jenenſis olim inſigne decus, non contemnendus in cauſa nervorum noſtrorum teſtis [82]. Admittit etiam ille differentiam illam tunc temporis receptam inter nervos odoratorios & proceſſus *papillares*: has ex brutis æque ac homine ſequentibus deſcribit verbis. "Papillæ oriuntur ab ipſa ſubſtantia cerebri anteriori & maxime quidem ejus

[81] In *Obſervat. Anatom.* Frfrti 1610. cavos negavit eſſe proceſſus mammillares, ut indicat HALLERUS (*Bibl. Anat.* I. p. 289.)

[82] Vid. *Ejus Diſſertat. anat. ſynthetica methodo exaratas.* Norimb. 1656. Lib. IV. Cap. 26. p. 703. Cap. 27. pag. 706. & Cap. 30. pag. 710. Imo de hoc ſolo

corticoſa cinerea parte, cujus etiam colorem imitantur: videnturque eſſe ventriculorum productiones: faciem oſſi apponunt cribroſo dura matre veſtito: a tergo nervis copulantur. In brutis & præcipue bobus majores ſunt, non tam mammillis & uberibus, quam ipſorum papillis ſimiles — In bobus & præcipue in ove craſſiſſimi ſunt, non ſolum quintuplo, verum decuplo mole ſua hominis proceſſus ſuperant. — Manifeſte etiam ſunt perforati, foramine ex ventriculis in illos pervio — In homine ſunt minores, meatus etiam ex ventriculis in eosdem non adeo conſpicuus eſt — Neque noſtram idem effugere potuit aciem foramen [33] " — ad nervos deinde tranſit, quos ex VAROLIO potius, quam ex propriis laboribus deſcribere videtur. — " Oriri eos dicit a poſtica medullæ cerebri parte, ultra foramen proceſſus petroſi, quod nervum quinti paris admittit; inde antrorſum procedere, inque proceſſus anteriores ſeſe inſinuare, ita tamen, ut nervos e proceſſibus facile eximere queas (quidni? mollis enim ſubſtantia eſt); cavos non eſſe ad ſenſum, neque ex pluribus conſtare filamentis [34]; non eſſe quidem odoratus organon; at primi ſenſorii vices gerere, ubi odores ad nares pervenerint. " — Primam ceterum hic mentionem inveneris commiſtæ ſubſtantiæ cinereæ in proceſſibus ſive papillis

nervorum pare pertinenter dicere Cel. PORTAL contendit, *Hiſt. de l'anat. & de la Chir.* II. p. 633.

[33] Foramen igitur admittit cum RIOLANO. Ita deſcripta optime ſtructura brutorum, errat in humana.

[34] Quod monere videtur ROLLFINCKIUS contra eos, qui congeriem nervorum eſſe primum par, docuerunt.

mammillaribus. Non male porro (niſi *Varolianam* etiam hypotheſin de nervorum noſtrorum origine admiſiſſet) JOHANNES VESLINGIUS " nervos olfactorios primos eſſe, qui inverſo cerebro conſpiciendos ſeſe præbeant; exile ducere principium a baſi cerebri, ultra foramen proceſſus petroſi, quod nervum quinti paris admittit; paulatim viciniores & craſſiores, ſupra os ethmoideum protendi, intercedente criſta galli; extremis ſuis tumidulos proceſſus mammillares exprimere, in animalibus quam in homine majores." [85] Sequatur, ne HALLERI ordinem turbemus, THOMAS BARTHOLINUS, maximæ famæ anatomicus, qui ad WILLISII autoritatem nervos olfactorios primum par facit; continuari aſſerit in proceſſus, quos male SCHNEIDERUS ab odorandi officio excluſerit; cavitatem habere manifeſtam nervos — [86]. Memoratu autem dignior in hiſtoria nervorum noſtrorum eſt ille ipſe vir clariſſimus, quem modo nominavimus CONRADUS SCHNEIDERUS, a quo membrana nares inveſtiens nomen ſuum accepit. Multa ille & circa odoratus organon & circa catarrhorum originem & circa oſſis cribriformis ſtructuram melius, quam anteceſſores docuit, & nova etiam ratione nervos

[85] Vid. *Syntagma anatomicum*, Cap. XIV. p. m. 177. Editione utor Patavina 1647. Adnexa eſt Icon inverſi cerebri *Caſſeriana* pejor.

[86] Vid. EJUS *Anatome quartum renovata* in qua parentis ſermonem ſuumque commiſcit, Lib. III. Cap. 2. p. m. 670. editionis L. B. 1673. etiam hic videas adnexam eandem iconem *Caſſerianam*, aliquantum mutatam.

noſtros ex anſere deſcripſit, ſequentibus verbis [87]. "Nervos illos ex proceſſibus mammillaribus tractos notare potes — anterioris cranii diſſecti partes ſubmovendo, ut hos nervos a faſtigiato cerebro ductos ad ſatietatem usque oculis contemplari queas. Hi nervi non ſunt tam candidi, quam candidi ſunt duo priores — ſed ii aliquo modo pallescunt, aut, ut ſignificantius loquar, eo ſunt colore, quo eſt ſummum cerebrum — hi ſunt gemini, utrinque unus & pollicis articulum latum longi." — Excitavi hunc locum, quod primam contineat mentionem ſubſtantiæ cinereæ in ipſis nervis olfactoriis, optime a Viro cl. obſervatæ. Neſcio tamen, quo fato a veritatis tramite in tantum potuerit aberrare, ut deinde horum nervorum ortum non ex cerebri medulla ſed ex meningibus deduceret. Præter MAURITIUM porro HOFFMANNUM, quem pro nervis noſtris dixiſſe olim jamjam monui, [88] memorandus etiam venit ANTONIUS VAN DER LINDEN, nervos quidem ſtatuens odoratorios, at octavum inde par cum SPIGELIO

[87] Vid. opuſculum *de oſſe cribriformi* (quod claſſicum dicit Cel. BLUMENBACHIUS *Introd. in Hiſt. med. lit.* p. 207.) Witteberg. 1655. p. 185 & 228. Conſuli etiam poteſt vaſtum Viri opus *de catarrhis*, Witteb. 1660, ſi cui oceanum illum exhaurire volupe ſit. Ceterum, male me olim intellexiſſe SCHNEIDERUM confiteor, cum abſurdam eſſe, novam ejus ſententiam de olfactus ſede contenderem. Optime enim Vir judicioſus nervos organi ab ejus ſede diſtinguit, ſuique nominis membranæ hanc prærogativam, olim proceſſibus tributam, vindicat.

[88] *De primo pare nerv.* p. 19.

creans, ne ſeptenarius ordo turbetur. — Non autem unum nervum eſſe, ſed congeriem multorum valde: " [89] nec non JOHANNES VAN HORNE, qui, ut Cel. SÖMMERRINGII verbis utar, erudite & ex autopſia diſtinctionem inter proceſſus mammillares & nervos odoratorios expoſuit [90]; quodque magis etiam memoratu dignum, originem eorum ex tribus filamentis ſupra os petroſum primus videtur indicaſſe. Levioris notæ teſtimonium eſt NATHANAELIS HIGHMORI [91] ſatis ad ſaporem Veterum de nervis noſtris latum: ejusdemque ponderis illud, quod DOM. DE MARCHETTIS de iis tulit [92], cum nervos quidem eſſe, at inter paria non numerandos contendit. Neque video, quî laudes Cel. PORTAL [93] meritus ſit, THEOD. SCHENCKIUS,

[89] Vid. *Medicina Phyſiologica*, nimis forte eruditum opus. Amſtel. 1653. Cap. XII. art. 2. p. 533.

[90] Vid. *de baſi encephali* p. 75. locus VAN HORNII ex diſputatione tertia *de ductibus ſalivalibus* (ubi vix hanc materiam quæſiveris) deſumtus eſt. Extat in Collectione HALLERI, Tom. I. p. 22. Occupatus hic eſt VAN HORNE in explodenda ſententia eorum, qui ſive in nervis opticis, ſive in olfactoriis cavitatem quæſiverint. Hanc in homine non adeſſe, demonſtrat, ridetque eos, qui crediderint, ineſſe. In SCHNEIDERI tandem de ſede olfactus, ſententiam tranſit. Idem etiam in *Mikrokoſmo* ſuo p. 80. nervorum conjugationes enumerans ab olfactoriis orditur.

[91] In *Corp. hum. diſquiſit. anatomica* Hag. Com. 1651. p. 242.

[92] In *Anatomia* L. B. 1688. p. 198.

[93] " SCHENCKIUS a fait quelques bonnes remarques ſur les nerfs olfactifs " — ita in *Tableau Chronologique*

ubi de nervis noſtris loquitur. [94] Neque enim inter ſyzygias eos recipit, neque in nervorum æque ac proceſſuum deſcriptione proprii quid habet. Recepit tandem quoque nervos noſtros, at cavitatem alere contendit CAROLUS FRACASSATUS. [95].

§. 14.

ATTIGIMUS nunc tempora THOMÆ WILLISII, magnæ meritæque famæ Viri, qui, licet de non paucis hypotheſibus arguendus ſit, in hiſtoria tamen cerebri & nervorum magna præſtitit. Effecit ſcilicet, ut conſentirent fluctuantes hucusque de ſerie nervorum encephali anatomicorum animi, firmavitque numerum & ordinem, quem ſequerentur poſteri ad hos usque fere dies; excepto pare decimo, quod inter cervicales merito relatum eſt. Sic etiam factum, ut olfactorii primam nervorum ſyzygiam conſtituerent, contradicentibus poſthæc pauciſſimis Anatomicis. Confirmata autem ſic eorum prærogativa, nondum tamen origines, decurſus, involucra atque fabrica humana ab ea brutorum diverſiſſima ab omni dubio vindicata

operis ſæpius citati, Tom. VI. p. 371. Hæc, quænam ſint, ſi quæſiveris, incidas in Tom. III. p. 76; ubi ita "l'hiſtoire des nerfs eſt tronquée; ce qu'il y a de plus correct concerne les nerfs olfactifs". Ipſum tandem autorem, ſi evolveris, plagiarium invenias, qui ſine ordine compilaverit. — Igitur, cum ſuſpicione legendus Cl. PORTAL.

[94] Vid. *Schola partium*, C. h. p. 246. edit. Jen. 1644.

[95] In epiſtola *de cerebro* ad MARC. MALPIGHI.

ſunt. Ipſe (quod dolendum) WILLISIUS in deſcribendis atque diſtinguendis nervis olfactoriis humanis a bovinis aliisque non ſatis ſibi conſtat. Operæ pretium erit, tota Autoris noſtri verba, quæ in normam plurimarum poſthæc deſcriptionum ceſſarunt, Lectoribus noſtris ob oculos ponere [96]. Atque quidem primo de cerebri anatome tractans "Cerebri prora, inquit, ſi parum elevetur, protinus in conſpectum veniunt proceſſus mammillares una cum nervis olfactoriis, iiſdem appenſis; quibus juxta inſertionem diſſectis, in utroque proceſſu cavitas apparebit. Hæc in vitulis ampla & rotunda eſt, item aqua limpida impleta; ſed & in utroque nervo olfactorio cavitas manifeſta reperitur, utrinque ad ventriculos anteriores cerebri continuata, cui ſi immiſſo ſiphone inſuffletur, ſtatim tota cerebri moles intumeſcet". Vides jam hic brutorum anatomen male ad hominem translatam; quem eundem errorem iterum peccavit WILLISIUS in nervorum deſcriptione; ubi "inter nervos e cranio oriundos, inquit, *olfactorii*, ſ. qui vulgo *proceſſus mammillares* dicuntur, agmen ducunt; utpote, qui ante ceteros omnes originem ſuam habent & ultra ipſum cerebrum antrorſum exporriguntur. Hi nervi e cruribus medullæ oblongatæ inter corpora ſtriata & thalamos nervorum opticorum proficiſcuntur, & cavitate manifeſta præditi, utrinque pone eadem ſtriata corpora in priorem cerebri ventriculum dehiſcunt; — his nervis latis & amplis prope corpora ſtriata exortis atque illinc ſub cerebri baſi anterius

[96] Vid. *Cerebri Anatome*, *Nervorumque Deſcriptio &*

protenſa ſenſim moles ſua augetur, donec in proceſſus rotundos mammillis ſimiles — evadunt. Intra cribroſi oſſis lacunar hi nervi hucuſque *molles* & *teneri* tunicas e dura matre ſortiuntur; quibuſcum in *fibras* & *filamenta* diviſi & foramina oſſis cribriformis pertranſeuntis cranio egrediuntur ". Porro revera nervos eſſe; odoratui quidem inſervire; at etiam effluvia ſuſcipere; proceſſus in herbaceis animalibus eſſe majores, quam in carnivoris; in brutis quibuſcunque majores quam in homine; nervos in avibus piſcibuſque ſatis eſſe conſpicuos docet. — Vera hic falſis mixta eſſe, facile ab iis diſcernenda, qui anatomiæ comparatæ expertes ſint, quis non videt? Trutinatis igitur omnibus, retineamus bona, autorique accepta referamus. Adnexa cerebri inverſi icon, quoad nervos olfactorios iiſdem mihi nævis laborare videtur, quibus *Caſſeriana* melior. Ceterum a WILLISIO progenitum & propagatum crediderim errorem pervulgatum, de origine nervorum noſtrorum ex corporibus ſtriatis.

§. 15.

QUI WILLISIUM noſtrum ſecuti ſunt autores, fere omnes ſive ſaltem plurimi ejus doctrinam amplexi ſunt. GERARDUS ſcil. BLASIUS, VESLINGII commentator, nervos olfactorios ſtatuens cum SCHNEIDERO opinatur, non eſſe in cerebro odoratus organon [97]. Veritati propior JOH. BOHNIUS

Uſus, p. 4 & 108. in *Opp. Omn.* Genev. 1680. conf. etiam fig I pag. 10. baſin encephali ſiſtens, haud plane contemnenda. Linea nervis olfactoriis inſcripta an forte ſubſtantiæ diverſitatem indigitat?

[97] Vid. *Comment. in Veſling. S. A.* ad h. l.

nervos olfactorios hominis non eſſe cavos; neque in proceſſibus eorum olfactus ſedem; differre ſtructuram humanam ab ea brutorum [98]. Quis porro non veraciſſimi FRID. RUYSCHII teſtimonium magni fecerit, qui nervos olfactorios non ſolum inter ſyzygias recepit, ſed & egregia inverſi cerebri ex juniore cadavere icone eorum hiſtoriam illuſtravit [99]. Neque prætereundus HENRICUS GLASERUS, qui ductum a WILLISIO in nervis olfactoriis viſum iterum excitat [100]. SCHNEIDERUM autem toto animo tuetur RICHARDUS LOWERUS [1], negans patere nervos olfactorios in homine. Confirmaverunt etiam WILLISII ordinem ANTON. MOLINETTI, qui nervos noſtros *primam* vocavit *combinationem* [2]; JOHAN. MURALTUS [3]; JACOBUS BRUNNERUS, ſive DE BRUNN, qui non ſolum cavitatem olfactoriis nullam ineſſe, experimentis edoctus demonſtravit, ſed & duplicem eorum

[98] Vid. *Circulus anatomico Phyſiol.* p. m. 292 & *ſqq.* Retractando ſic materiam meam iterum video, non bene a me olim dictum eſſe, BOHNIUM hand longe a DIEMERBRŒCKIO diſſentire.

[99] Vid. *Epiſt. Anat. problem. duodecimæ*, Tab. XIII. SÖMMERRINGII (l. c. p. 29) laudes merita. Nervi etiam olfactorii non male picti ſunt, quoad duplicem radicum decurſum & intumeſcentias; quin & ramos ex his oriundos habet. In univerſum autem breviores ſunt & a margine loborum anteriorum nimis diſtanter extremitates.

[100] In tractatu de Cerebro, Baſil. 1680. Cap. 2. p. 255. *ſqq.*

[1] *De catarrhis*, Cap. 6. libri *de corde*, p. m. 242. Lugd. Bat. 1722.

[2] In *Diſputat.* ſuis *Anat. Pathol.* 1675. Lib. IV. C. XVIII. p. 188.

[3] *Anatom. Coll.* Lect. XXX. Norimb. 1687.

originem apte deſcripſit [4]; JOHANNES porro MUNNICKS, qui plures nervi origines, & inceſſum & diviſiones haud male expoſuit [5]; nec non JOSEPHUS DUVERNEY, cujus, quis ignoret utiliſſimum de aure humana librum [6], icone cerebri inverſi ornatum, ſecundum Cel. SÖMMERRINGIUM quoad nervorum origines laudanda [7] ſaltem quoad nervos noſtros non quidem omnibus numeris perfecta, at veriſſima tamen. Sermone tamen iconi non reſpondente hic & alibi [8] a corporibus ſtriatis eos derivat; CHRIST. tandem LANGIUS [9]; BOURDON [10]; DIONIS [11]; GODOFREDUS BIDLOO [12], qui ductum non in nervi ſubſtantia ſed in ſufflatis tunicis apparere bene animadvertit; atque

[4] In *Diſſert. de gland. duoden. & pituitaria*, p. 180. edit. Frfrti & Heidelb. 1715.

[5] Vid. *de re anatomica Liber*, p. m. 167. edit. Traj. ad Rh. 1697.

[6] *Traité de l'Organe de l'Ouïe*, à Paris 1683. Planche XI.

[7] *Lib. cit.* p. 28. nervorum olfactoriorum originem externam hic optime vides expreſſam; in explicatione autem minus, quam in icone veritatem ſectatus eſt, ut textus habet.

[8] Vid. Cel. PORTAL *Hiſt. de l'Anat.* &c. III. p. 494. Cavos non eſſe cum aliis vidit.

[9] In diſſert. de odore ejuſque læſionibus Cap. I. p. 96. in *Opp. Omn.* P. III. Lipſ. 1704.

[10] *Deſcript. Anat.* Art. 13. p. 408. Paris 1687.

[11] *Anatomie de l'homme*, Demonſtr. VII. p. 393. Paris 1690.

[12] *Anatom. corp. hum.* Tab. IX. fig. I. ſplendidæ ſunt icones; haud felix tamen nervorum noſtrorum delineatio; latitudine enim nimia peccant. Neque juſtæ ſunt partium dimenſiones.

tandem STEPH. BLANCARD [13], qui WILLISII etiam errores repetiit. At contradictores etiam habuit hac periodo WILLISIUS. ISBRANDUM ſcil. primo DIEMERBROECKIUM, qui "proceſſus mammillares recte a Veteribus e nervorum numero rejectos fuiſſe, & male a quibuſdam in eum cenſum venire; oriri ex cerebri medulla globoſa & ventriculis anterioribus; eſſe cavos; non oriri ex medulla oblongata; ductus eſſe pituitoſos, aque nervorum natura alieniſſimos" plurium paginarum ſermone demonſtrare annititur [14]; atque JOHANNEM etiam MERY, Virum facili ad contradicendum propenſione famoſum. Ille enim "olfactui non præeſſe nervos, quos vulgus olfactorios dixit; ad cellulas enim narium haud pervenire; veterum igitur prævalere circa eos ſententiam. Olfactu etiam aſſerit non privatos fuiſſe, quibus ii nervi occalluiſſe inventi ſint; quinti igitur paris ramum naſalem odoratui ſufficere [15]. Adeone celebris olim Anatomicus a vero aberrare potuit!

[13] *Anat.* reform. Part. VIII. Lipſ. 1691. figuram ceterum inverſi cerebri habet BLANCARDUS a WILLISIO mutuatam Tab. XI. fig. 2. aliamque Tab. XIV. fig. I. quæ proceſſus mammillares in corpora ſtriata inciſos exhibeat ex ove. Monſtroſiſſimam dicit WEITBRECHT.

[14] Vid. *Anatome corporis humani*, Lib. III. Cap. 8. p. m. 521. edit. 1679 nihil ceterum, excepto hoc paradoxo, proprium habet DIEMERBROECKIUS.

[15] In *Progrès de la Médecine*; libro mihi non viſo. vid. Cel. PORTAL *Hiſt. de l'anat.* &c. Tom. III. p. 603. & Cel. SÖMMERRING *de baſi enceph.* p. 76. 78.

PERIODUS VII.

ANATOME HUMANA.

§. 16.

Hanc periodum orditur Ill. HALLERUS a Viro quem in Hiſtoria Encephali, nervorumque ſecundum ſtatorem merito dixeris, RAYMUNDO VIEUSSENS " Profeſſor hic Monſpelienſis, inquit Vir Ill. cerebrum nervoſque, qui hactenus fere in brutis animalibus innotuerant, in humanis cadaveribus eſt perſecutus ". Atque ſi tenue meum interponere judicium licet, majorem in hac anatomes parte Virum non habuit ars medica. Neque enim utilius quid aut magis fructiferum in cerebri topographia colenda mihi videtur, quam variæ in varios ſenſus celebratæ ſectiones illæ, per quas Vir clariſſimus obſcurum hoc viſcus proſecutus eſt. Nihil enim video utilitatis in captandis minutiis, quæ longe jam nimiæ ſunt in cerebri anatome [16]. Et quod ad nervorum in univerſum doctrinam attinet, magnum certe pretium Viri immortalis laboribus ineſſe crediderim, cujus inventis facile erat aliquid addere. At ne longius aberrem a propoſito meo, dicendum, nervorum noſtrorum hiſtoriam & ſermone & iconibus a RAYMUNDO ditatam & illuſtratam fuiſſe. Primam — ſic docet — nervorum, qui intra cranium

[16] Abſit invidia dicto. Ne ſcilicet quis ea, quæ noviſſimis temporibus de cerebro a veris mea laude majoribus

oriuntur

oriuntur, conjugationem nervi olfactorii, vulgo proceſſus mammillares dicti, conſtituunt; videlicet, quod ante cæteros omnes, originem ſuam habeant; etenim illi pluribus fibrillis medullaribus conſtant, quorum aliæ e poſticis, aliæ ex anticis baſeos cerebri lobis, & aliæ e tractibus albis e media ovalis centri regione eductis emergunt; atque adeo ipſorum radices, quæ late diffunduntur, cæterorum e cerebro prodeuntium nervorum radicibus anteriores ſunt. — Medullares nervi utriuſque olfactorii fibrillæ cum primum e ſupra memoratis baſeos cerebri partibus emerſerunt, ſimul coaleſcunt & utrinque in album ac molle corpus abeunt, quod pia menynge inveſtitur, & ad calvariæ anteriora exporrigitur; iſtiusmodi autem nervi, qui in homine circa mediam ſui partem, quadantenus rotundam figuram & minorem quam alibi molem habent, cum ad latera proceſſus criſtæ galli nomine donati pervenerunt, ubi in homine ſubalbi, in ove, vitulo & pleriſque aliis animalibus ſubalbocinerei apparent, tenellulas plures in fibrillas dividuntur, quæ ut extra calvariæ ſpecum emergunt, per exigua tranſeunt foramina, quæ oſſi ethmoidi juſta criſtam galli inciſa ſunt; & pia craſſaque menynge obductæ nares ſubeunt ubi in tenui, ac papilloſa carne terminantur, quæ membranæ pituitariæ productione pluribus exiguis foraminibus diſtincta tegitur & prædicti oſſis

e. g. SÖMMERRINGIO meo, dicta ſunt inter minutias me referre criminetur. Faciunt enim hæc partim ad hiſtoriam hominis naturalem, partim ad perficiendam pſychologiam: Minutiæ mihi ſunt, quæ onomatologiam cerebri accumulant, neque aliam utilitatem afferunt.

ethmoidis parti cerebri ad inſtar perforatæ ſubjicitur[17]. — " Hæc nervorum noſtrorum deſcriptio. Nondum tamen ſic abſoluta materia. Refutatur etiam a RAYMUNDO noſtro DIEMERBROECKIUS. Nervos olfactorios in homine non cavos eſſe, adſtruitur. Quod denique mireris, contra SCHNEIDERUM comprobare annititur, non eſſe narium membranam, ſed papilloſam nervorum carnem, quæ organ conſtituat olfactus. At errorem condonemus magno Viro, pluries alias lapſo. Quod ad icones[18] attinet in quarum una nervorum noſtrorum duplicem radicem juſto craſſiorem effecit, bulbum autem ſive pulpoſam illam carnem adeo decantatam ſatis bene expreſſit; in alia iterum nervorum noſtrorum originem ex corporibus ſtriatis infernis exterioribus ac poſterioribus ob oculos poſuit; deſideres quidem in iis ſcalptoris artificium at agnoſcas tamen dimenſionum & proportionum veritatem, quam nullus ante VIEUSSENIUM ita proxime aſſecutus eſſe mihi videtur.

§. 17.

CREDERES nunc aſſerta & in tutum conſtituta nervorum noſtrorum jura; at novos molitur inſultus Vir alias non ignobilis JOH. HADRIANUS

[17] Vid. *Neorographiæ univerſalis*, Lib. III. Cap 2. p. 163.

[18] Pertinent huc I^{mo} Tabula IV & V. In iſta naturaliter ſitæ; in hac diductæ ſunt partes. 2do. Tab XIV. corpora ſtriata inferna exteriora exhibens. 3°. Tabula XVII. fig. I. quæ filamenta ex bulbo ad foramina cribroſa properantia craſſo modo exhibet.

SLEVOGT[19]. Ille proceſſus mammillares ex nervorum numero vult rejici, contendens: ratione originis & ſubſtantiæ a nervo quocunque differre; obſtare veterum autoritatem, quin recipiantur; ſpecifice hos proceſſus differre a reliquis nervis mixtione ex ſubſtantia cinerea & alba; functione etiam a nervis diverſos eſſe. At optime hic monet egregius SÖMMERRINGIUS, ex brutorum potius quam ex hominum diſſectionibus natas eſſe Viri Cl. objectiones, cui eam ſaltem laudem debemus, quod accurate nervorum noſtrorum fabricam obſervarit ex cortice & medulla. Neque auditas fuiſſe SLEVOGTII rationes demonſtrant teſtimonia, ex hac quidem periodo pauca, at non tamen plane nulla Clarorum Virorum, qui anteſignanos ſequerentur WILLISIUM & VIEUSSENS. Inter hos militant DROUIN[20] primo, deinde DANIEL TAUVRY, ductum a WILLISIO aſſertum negans nervis noſtris ineſſe[21]. GUILIELMUS porro COWPERUS, BIDLOI ſpoliis dives, qui tamen meliorem, adnotante SÖMMERRINGIO, tabulæ baſeos

[19] Vid. Diſſ. *qua proceſſus cerebri mammillares ex nervorum olfactoriorum numero exemtos* voluit. Jenæ 1515. Reſp. HORSTIO. — In Ill. HALLERI Collectione Tom. II. N° 38. "ſpecioſis, ſic Ill. Editor, & autoritatibus & experimentis, etiam ſuis, demonſtrare ſatagit, eſſe etiam homini cavos cerebri proceſſus mammillares, neque nervorum ſpecie ad nares deſcendere".

[20] Vid. *Deſcription du Cerveau*, Chap. IV. p. 28. Paris 1691.

[21] Vid. *Nouvelle anatomie raiſonnée*, Part. II. Cap. 9. p. m. 315. edit. Paris 1698.

encephali explicationem addidit [22]; Nec non JOH. JACOBUS RAVIUS, RUYSCHII ille adverſarius [23]; atque HENRICUS RIDLEY, encephali hiſtoriographus, levioris tamen notæ. Unam ille modo nervorum olfactoriorum originem accuratiſſimo ſcrutinio invenire potuit, eamque ex inferiori anteriorique parte crurum medullæ oblongatæ "ubi progrediuntur ad utrumque latus in globoſam cerebri partem medullarem, unde occurrentes oblique, occultati inter ejus anteriores & poſteriores lobos, per ſpatium ſic ſatis longum, oculis tandem ſe ipſos exhibent [24]". Qua data obſcura deſcriptione miratur RIDLEYUS, tam diffuſas horum nervorum origines a VIEUSSENIO reperiri potuiſſe. Iconem inverſi cerebri craſſiſſimos exhibentem nervos primi paris, cum opticis hac dote æmulantes, ne conſulas, Lector, ſi de veritate ſollicitus fueris. PHILIPPUS tandem VERHEYEN, qui ad WILLISII mentem ductum illum in nervis noſtris iterum revocavit [25].

[22] Vid. *de baſi enceph.* p. 29.

[23] In *Collegio* ſuo *anatomico*. Vid. *append.* ad VALENTINI *Amphiteatrum Zootomicum* N° III. p. 108 Frfrti ad Moen. 1720. "propagines eſſe, dicit, corporum ſtriatorum". Dubitaveris, an ex mente VIEUSSENS hæc verba ſint intelligenda; an corpora ſtriata vulgo ſic dicta intelligat.

[24] Vid. *Anatom. Cerebri* Cap. 16. p. 140. conf. fig. I. videtur partim ex BIDLOO mutuata, deterior tamen.

[25] In *Anatom. C. H.* Tract. IV. Cap. 6. p. 219. Bruxell. 1710. conf. fig. 4. Tab. XXIV. ex WILLISIO in minorem formam redacta, vix utilis.

PERIODUS VIII.

ANATOME DOCTIOR.

§. 18.

INITIUM hujus periodi in hiſtoria nervorum noſtrorum faciat Vir laudibus noſtris digniſſimus DOMINICUS SANTORINI. Magna enim ejus circa nervos noſtros merita ſunt, in quos nemo hucuſque accuratius inquiſiverat. Teſtantur id primo Viri Eximii verba; digna, quæ in totum tranſcribamus[26]: "Olfactorii nervi triplici quaſi principio prodire videntur, quorum longior medullaris tractus ab finibus poſterioris cerebri lobi emergit; reliqui duo velut quodam diremtu prope originem bifidi; alter ab exteriore, alter ab interiore medullaris cerebri ſubſtantiæ latere proficiſcuntur. Horum fibræ tres magis conſpicuæ liquido internoſcuntur, quatenus a triplici pronatæ principio, quæ ſenſim disjiciuntur;ac in quandam cinereæ ſubſtantiæ ſimilem protuberantiam abeunt; quæ non niſi medullaris ſed rarior revera eſt atque laxior papillarum modo diſtributa." — Quæſtionem deinde movet Vir ſolertiſſimus, quî fiat, ut per inceſſum ſuum a pondere cerebri non premantur hi nervi? reſpondet ipſe: aliquid quidem huc facere proceſſum falciformem, quî ſuſpendendo cerebrum, ejus pondus minuat; at potiſſimum huc conferre rectum illum

[26] Vid. *Obſervat. anatomicæ*, Cap. III. §. XIII. p. *62.* Venetiis 1724.

per longitudinem dedita opera inſculptum ſulcum, in quo per inteſtinulorum cerebi latera ad os ethmoidis contendunt; cuique ſimilem in reliquo cerebro non viderit Autor. — Ut ut hæc pro parte egregia ſunt, major tamen iis etiam lux affunditur, nitidis illis iconibus poſthumis quas ex Cel. GIRARDI non ſatis laudanda opera editas commentationibusque ornatas nunc poſſidemus [27]. Elegantiſſime enim hic [28] ſiſtuntur nervorum noſtrorum radices, inceſſus cum bulbo, ſive papilla ſive potius ganglio ad extremitatem anteriorem paulatim intumeſcentem conſpiciundo, lineaque per longitudinem ducta, quæ, quid ſignificet, male mihi videtur aſſecutus eſſe Cl. GIRARDI. Mihi enim ſtriam potius aliquam cineream, quæ in nervis noſtris frequentes ſunt, indicare videtur, quam rimulam, quam Viro Clariſſimo fallacia forte optica offerre aliquando potuit [29].

Liceat etiam hoc loco, honoris ſaltem cauſa, meminiſſe Viri, cujus caram memoriam colunt, quibuſcunque res anatomica curæ cordique eſt; BAPTISTAM volo MORGAGNI; qui licet ex profeſſo, quantum quidem ſciam, de nervis noſtris non dixerit, ita tamen hinc inde de iis mentionem fecit, ut illorum in naribus diviſionem & in olfactu

[27] Vid. DOMIN. SANTORINI XVII *tabulæ* ed. MICH. GIRARDI, Parmæ 1775.

[28] Spectant ad nos potiſſimum tabula II. & tab. III. fig. 1. Juſto tamen breviores ſunt nervi, nimiſque jam verſus medium lati, neque ſatis exporriguntur verſus marginem anteriorem cerebri.

[29] Ibid. p. 11 & 12.

exercendo utilitatem præ ramo naſali quinti paris agnoviſſe videatur. [30]

§. 19.

Paucos cæterum & hæc periodus nobis exhibet Anatomicos, qui de nervis noſtris audiendi videantur. Ne tamen vacuum relinquamus aliquod, quod diſpliceat Lectori, nonnullos ſaltem hujus ætatis in ſcenam producamus; JACOBUM primo DRAKE [31]; qui tabulis nitide ſculptis commendabile opus reliquit, ac pertinenter ſatis de nervis noſtris diſſeruit. Quis porro non memoriam ſuſpiciat viri in patriæ olim ornamentum nati LAUR. HEISTERI, non ſpernendi profectoris. Breviter ille quidem at nervoſe SLEVOGTII ſententiam rejicit, nervorumque noſtrorum jura tuetur. [32] At præprimis audiendus JACOBUS BENIGNUS WINSLOW, qui pro dignitate eorum ortum & decurſum expoſuit. — " La première paire des nerfs de la moëlle allongée ou nerfs olfactifs autrefois appelés auſſi Productions mammillaires — hæc verba WINSLOWII — naiſſent par des fibres médullaires antérieurement & extérieurement de la partie inférieure des éminences du cerveau, appelées vulgairement corps canne-

[30] Vid. *Epiſt. anatom.* XVIII. Patavii 1764. Epiſt. XII. 46, & XVII, 41. Falli tamen videtur Vir Immortalis, quando " nonnulla Brutorum genera pare primo ſ. olfactorio carere, olfactum tamen exercere contendit, *adverſ. anatom.* 27. animadverſ. LXXXIX. p. 115.

[31] Vid. *Anthropologia nova*, Book III. Chap. IV. p. 277. Lond. 1750.

[32] In *Compend. anatomico*, §. 286. p. 152 & 162. Norimb. & Alt. 1732.

lés, entre les Lobes antérieurs & les moyens. Ils ſe portent en devant vers l'os ethmoïde à chaque côté de la crête de cet os juſqu'à ſa partie antérieure, en forme de cordons moëlleux, qui ont très-peu de conſiſtance. Dans ce trajet ils reçoivent encore quelques fibres médullaires des Lobes antérieurs du cerveau. Ces nerfs ſont d'abord minces, & à meſure qu'ils avancent ils groſſiſſent & deviennent mollets. Etant arrivés à côté de la crête de l'os ethmoïde ſans aucune communication entre eux, ils produiſent pluſieurs filets qui s'enfoncent par les trous de la lance cribleuſe de l'os ethmoïde." [33] Tandem vaginis ex dura matre natis circumcinctos hos ramos, docet in membrana dividi pituitaria cumque nervo quinti paris anaſtomoſes celebrare. His ſubjungere liceat GUILIELMUM CHESELDEN, Proſectorem Chirurgum non infimi ordinis, qui tamen nervos noſtros Cel. MONROI, quem mox producemus, verbis deſcripſit, hic igitur non repetendis. [34]

PERIODUS IX.

ANATOMES PERFECTIO.

§. 20.

SALUTAMUS tandem tempora recentiora, tot tantiſque Celeberrimorum Virorum inventis memora-

[33] *Expoſition anatomique du C. H.* Tom. III. p. 142, Amſterd. 1752.

[34] *The anatomy of the human body*, Chapt. XV. p. m. 230. Utor Editione IX. London 1768.

bilia. Prout enim univerſa nevrographia maxima hac periodo cepit incrementa, ita & nervorum olfactoriorum hiſtoria eo uſque, perfecta eſt, ut quid addi poſſit ulterius, vix ac ne vix quidem ſupereſſe crediderim. Ad eam tamen antequam tranſeamus, mirari ſubit, quî factum ſit, ut Vir illuſtris B. S. ALBINUS, anatomicæ rei æternum decus ac ornamentum, in tabularum *Euſtachianarum* explicatione [35] nervos noſtros ſolo nomine *proceſſuum mammillarium* inſignaverit? An forte ideo, quod ſic mentem Autoris optime aſſecutus ſibi videretur? Optandum ſaltem fuiſſe crediderim, ut aliquam hic, ſicut tot aliis locis, notulam adjeciſſet, qua rem dubiam in gratiam tyronum ex eruditionis ſuæ theſauro forte illuſtraſſet. At miſſo peccatulo Viri tot aliis titulis præ reliquis periodi hujus profectoribus conſpicui, convertamus nos ad Scriptores rei potiſſimum nevrographicæ, quatenus ad olfactoriorum intimiorem notionem aliquid contulerunt. Prodeat hic primus ALEXANDER MONRO; Carum anatomiæ nomen plus una vice nobis celebrandum! Patrem ſcilicet nunc volumus, cujus non ſpernenda videtur deſcriptio primi paris nervorum. "E decem paribus ſic inquit, quæ ex Encephalo proveniunt (ſequitur enim hucuſque WILLISIUM), *primum* par eſt *Olfactorium*, quod diu nomen habuit *proceſſuum mammillarium* cerebri, quia in brutis, bobus & ovibus, quæ plurimum apud Veteres diſſecabantur, anteriores cerebri ven-

[35] Vid. *Explicationes tab.* EUSTACHII, Tab. XVIII. fig. II. lit. *OO* & quæ reſpondent.

triculi antrorſum ſupra hos nervos extenduntur, & tam firmiter iis adhærent, ut partem ſuperiorem nervorum efficere videantur. Uterque eorum eſt latus & gradatim tenuior factus, ubi os cribriforme appropinquat, papillæ formam habere videtur. — Sed in hominibus, quorum anteriores ventriculi cerebri non tam longe extenduntur, hi nervi tenues ſunt, longi & ſine ulla cavitate; e corporibus ſtriatis oriuntur, prope eam partem, ubi arteriæ carotides internæ diſtribuunt ramos ſuos ad diverſas cerebri partes; progrediuntur dein ſub anteriores cerebri lobos, quorum uterque ad eos excipiendos ſulcatus eſt." [36]. Recenſui hanc deſcriptionem, non quod ſine nævis ſit; præſertim, quoad originem nervorum noſtrorum in homine; ſed quod aptiorem nondum legerim proceſſuum mammillarium in brutis cum fabrica humana comparationem. Quæ his addit, fere redeunt ad ſequentia: findi tandem nervos in tenuia filamenta, quæ foramina cribroſa ſubeant, ulterioremque diſquiſitionem denegent; conſpici tamen poſſe eorum in naribus diſtributionem fracta circumferentia lamellæ cribriformis; ſulco peculiari contra cerebri preſſionem defendi; artificioſam tandem in tenues ramos diviſionem olfactui maxime reſpondere. Congeſſit etiam nonnulla circa nervorum noſtrorum hiſtoriam GEORGIUS MARTINE. [37] Cæterum neque GARENGEOTI, neque BACCHETONI tabulæ ad manus ſunt.

[36] Vid. MONROI *tractatus tres*, *de nervis* &c. ed. COOPMANS, Harling. 1763. p. 87.

[37] Vid. EJUS *Comment. in* EUSTACHII *Tab. Anat.* ad Tab. XVIII. p. 171.

ex quibus, qua ratione nervos noſtros pinxerint, dijudicandum eſſet. In univerſum non eſſe laudandas, a Cel. SÖMMERRINGIO edocemur.[38].

§. 21.

Cum ſenſatione aliqua profundæ venerationis nominandus mihi nunc venit ALBERTUS HALLERUS; Quantum nomen! & quam late patent Viri in Anatomen univerſam & Phyſiologiam merita! Ut tamen, ne nimium inter reliquos mortales emineat immortale ingenium, facile conquerere poſſis de inexplebili gloriolæ cupiditate, quæ non ſineret, aliorum famam relinquere intactam. Fidem faciant lites Ill. ALBINO haud ſatis bona fide concitatæ & poſt mortem etiam adverſarii renovatæ. Adeo verum eſt, mortalium neminem ſine nævis eſſe, optimumque illum qui minimis urgetur. Ne tamen extra oleas vager, dicendum, quæ nova atque inaudita de nervis olfactoriis dixerit Ill. HALLERUS[39]: "Origo, inquit, nervi duplex mihi innotuit. Earum prior, recta, brevis, eſt ex fine inferiori lobi anterioris cerebri, ex principio crurum cerebri. Accedit altera ex lobi anterioris & poſterioris intervallo, cumque priori confluit; ſed tamen ab anteriori lobo pleriſque fibris disjectis nata, quarum una prælonga & ex lobo poſteriori & ex intervallo utriuſque provenit. Ea antrorſum introrſum ad priorem illam accedit. Ita factus

[38] *De baſi Encephali*, p. 29.
[39] In *Elem. Phyſiol.* Tom. IV. p. 264.

nervus planiuſculus antrorſum prodit in leni ſulco, qui ipſi in cerebri anteriori lobo proprius paratur, ſenſimque uti ad oſſis cribroſi foramina accedit, dilatatur, demumque in filamenta ad palmæ modum dividitur. Plerumque rubellum fuiſſe, corticiſque ſimilem vidi & in avibus manifeſto colore ſuo a nervo naſali altero quinti, humani ſimili, diſtinguitur. Filamenta demum in vaginas a dura membrana natas recipiuntur inque nares ſubeunt: egreſſa dureſcere lego". Verum hunc nervum olfactorium eſſe tandem Vir ſummus ex anatome comparata conficit. Hac Viri Illuſtris deſcriptione permotum me fuiſſe, ut in nervorum primi paris origines, decurſum, ſubſtantiam ac diviſiones ulterius inquirerem, ſuo jam tempore profeſſus ſum. Interim elapſi ſunt anni, novaque magni operis editio tentata, non tamen perfecta. Neque, fateor, expectationi meæ ſatisfecerunt, quæ Vir Ill. ſatis perfunctorie prioribus hic addidit verbis. Etenim præter lævia alia additamenta nihil adjecit præter notulam, in qua diverſitas deſcriptionis noſtræ a *Santoriniana* notata ſit [4°]. Iconem deni-

[4°] Vid. *Auctarium in* ALB. HALLERI *Elem. Phyſ.* Lipſ. & Frfrti 1780. pag. 36. Compilatio hæc utiliſſima priorem magni operis editionem, magno certe pretio conſtantem, cujus interitum nova minabatur, ab illa injuria ſervavit incolumem. Cæterum mireris hic HALLERI in citandis libris incuriam. Provocat ſcilicet ad diſſertationem meam quam LOBSTEINIO tribuit, non ſalutato diſſertationis titulo, cujus tamen paginæ citantur. Quis, bone Deus! divinari queat, ubinam hæc LOBSTEINII deſcriptio quærenda ſit?

que inverſi cerebri a Viro Ill. alibi [41] exhibitam ſi ſpectes, licet ad vaſa hic maxime fuerit attentus, quoad nervos tamen olfactorios nimis mancam, vixque Magno Viro dignam inveneris.

§. 22.

Neque certe Ill. Hallero ſilentio prætereundæ erant JOSIÆ WEITBRECHTI circa nervos noſtros diſquiſitiones præ tot aliis memoratu dignæ [42]. Ex profeſſo enim WEITBRECHTUS, poſtquam Veterum denominationes, numquam ſatis certas aut determinatas, idearumque confuſiones, quibus & DIEMERBRŒCKIUS & SLEVOGTIUS irretiri ſe paſſi ſunt, atro carbone notavit Lectori, ut ex hoc labyrintho emergat, filum ariadneum offert. Primo enim demonſtrat, in ipſis animalibus, præter eos proceſſus mammillares a GALENO male pro analogo nervorum olfactoriorum habitos, quique nil aliud ſint, niſi productiones ventriculorum anteriorum, adeſſe peculiares nervos olfactorios a proceſſibus tamen ita abſconditos, ut facile prætervideri potuerint; in homine autem in totum deeſſe proceſſus mammillares; intra cujus cranium vera olfactus

[41] In *Faſc. Icon. Anatom.* VII. Tab. I. litt. RR. radios crederes ex craſſitie aliqua ſenſim teneriores in acumen deſinentes: de bulbo ſive ganglio ne umbra quidem. Nervos ſive vaſa icone redditurus, quidni & ſubjectas partes exacte reddere teneatur? In eandem tabulam animadvertit VICQ D'AZYR, Pl. III. p. 65.

[42] Vid. *Comment. Acad. Scient. Petropol.* Tom. XIV. Petrop. 1751. p. 276 & *ſeq.*

organa ſint "funiculi molles, colore formaque tenui & prolongata nervis reliquis reſpondentes hinc inter nervos merito relati, medullares albi, vix lineolam geometricam lati, plani tamen & latiores quam profundiores". Bina ſunt præterea, quæ ad origines, progreſſus, reliquumque horum nervorum habitum adnotat: primo, non ita paulatim in latitudinem increſcere, prout a nonnullis autoribus dictum ſit; ſed a primo ſuo coalitu eadem incedere latitudine uſque ad criſtam gallinaceam ex cujus lateribus mox in extremitates turgidulas ovales & bulboſas intumeſcant, quas ſi quis mammillares aut papillares appellare velit, per ipſum liceat[43]. Altera autem Autoris noſtri animadverſio eſt "nervos hos non-adeo perfecte medullares eſſe, quin unus & alter tractus cinereus in media longitudine tranſpareat, & extremum tuber ipſum faciem magis corticalem & ſubcineream, fere glandulæ pinealis in modum, præ ſe ferat". Obſervatio ſcilicet egregia, quam doleo, me in conſcribendo priori meo ſpecimine prætervidiſſe, cum ſi quæ alia, hæc certe potiori jure ad rem meam faciebat. Iconem tamen[44] nervorum olfactoriorum cum truncatis cerebri lobis anterioribus ab autore noſtro

[43] At equidem per me non licet. Vellem potius in totum exulari hanc denominationem ex anatome humana. Quo nomine autem illa intumeſcentia ſalutanda ſit, infra diſpiciendum erit.

[44] Vid. in eod. *Comment.* Volumina Tab. IV. fig. I. Tab. V. fig. 2 & 3. Priores binæ proceſſus mammillares ex vitulo ſiſtunt. Obſcure.

adjectam, non bonam eſſe, facile Ill. HALLERO largior [45].

§. 23.

MINUS celebranda, licet non plane nulla, circa nervos noſtros merita ſunt Viris non ideo tamen vulgaribus in Anatomes hiſtoria. Receptam ſcilicet de nervis noſtris ſententiam ſecuti ſunt FRIDERICUS CASSEBOHM [46] primo; deinde Cel. LIEUTAUD ejuſque editor Cel. PORTAL, addita tamen hiſtoria literaria & manca & apocrypha [47]. Dixit de iis etiam Cel. LE CAT [48] iconemque expoſuit baſeos cranii & nervorum olfactoriorum ita imaginariam ut ex monſtro aliquo deſumſiſſe crederes. Porro AUGUSTUS SCHAARSCHMIDT [49], quem recentior editor non male correxit [50]. An aliquid inventis addat, quod operæ pretium ſit, PETRUS TARIN,

45 Vid. *Bibl. Anat.* Tom. II. p. 225. Habet enim hæc figura, neſcio quid, diſtortum & a naturali habitu valde abludens.

46 In *methodo ſeçandi viſcera*, p. 372. 380. 643. 651.

47 V. JOS. LIEUTAUDS *Zergliederungskunſt nach* PORTALS *verm. Auſg* Leipzig 1782. B. II. p. 83. Notam addit interpres germanus, in qua SÖMMERRINGII potiſſimum deſcriptione unus nonnulla ſupplet.

48 *Traité des Sens*, Amſt. 1744. p. 31. conf. Planche III. pag. 78.

49 *Nevrologiſche Tabellen*, Berlin 1777. pag. 7.

50 Vid. A. SCHAARSCHMIDTS *verbeſſerte anatomiſche Tabellen*, Frfrt. am M. 1788. Tom. II. p. 626. Tres facit radices cum plurimis recentiorum.

neſcio, cum ad manus non ſit. Idem & de J. BONHOMME fatendum mihi eſſe, doleo. Non male autem ad nervos noſtros dicit GEORGIUS HEUERMANN, quando a lobis cerebri anterioribus ex eo fundo, ubi concurrunt cum mediis, ad foramina oſſis cribroſi eorum decurſum dirigi, docet; molliſſimas eſſe ramificationes, vix proſequendas, ideoque etiam vehementiſſimam olfactus ſenſationem [51]. Quod ad iconem demum attinet inverſi cerebri Autoris noſtri libro adnexam, quamque non improbandam Cel. SÖMMERRING judicavit [52] eam equidem ratione dimenſionum hac laude dignam judicaverim; at ſi nervos ſpectaveris olfactorios, mireris pictum fibrarum faſciculum virgæ ad inſtar in extremitate anteriore divergentem [53]. Multa etiam egregia ad hiſtoriam æque ac ad origines & reliqua nervorum noſtrorum attributa collegit AIMÉ MATTHIEU [54]: inter alia enim variantes eorum origines medullares "alias e latere externo partis inferioris corporis ſtriati, inter lobos cerebri anteriores & poſteriores, alias interiores breviores e fine loborum anteriorum prope pedunculi principium; alias e lobis poſterioribus emergere, plerumque e regione proceſſuum clinoïdeorum oſſis multiformis, vel ante eos, rarius pone commiſſu-

[51] Vid. *Phyſiologie*, Th. II. p. 605 *ſqq.*

[52] *De baſi encephali*, p. 30.

[53] Vid. HEUERMANN Vol. eod. Tab. VIII. habitus nervorum noſtrorum in hac figura ſine dubio a maceratione illa derivandus quam in eorum præparatione commendat, Autor p. ead.

[54] Vid. Diſſ. *de nervis in genere. Accedente* I. II. III & IV. *paris nervorum deſcriptione.* Leid. 1758. p. 21.

ram

ram partis poſticæ baſeos ejuſdem oſſis cum additamento oſſeo" deſcribit. His denique ſocius ſit Cel. CALDANI [55], qui huic nervorum pari præcipuas partes in exercendo odoratu liberaliter tribuit.

PERIODUS X.

ANATOME RECENTISSIMA.

§. 24.

DUCE nunc deſtituor Ill. HALLERO, viam huſcuſque monſtrante in collocandis ſcriptoribus. Periodum igitur novam ordiri liceat, propriiſque incedere viribus. Scenam aperiat elegans æque ſcriptor ac anatomicus JOH. CHRIST. ANDREAS MAYER, fautor & amicus noſter. Cerebri ille & nervorum hiſtoriam [56] pandens etiam de noſtris concinne pro more ſuo dixit "oriri binis radicibus; altera interiori rectilinea, breviori; altera exteriori, curvilinea, longiori, cujus concavitas ad margines ſpectet; priorem emergere ex cerebri majoris parte anteriori, ut tamen ſtrias medullares ex cruribus cerebri prope eminentias mammillares repetere poſſis: alteram ex crurium medullarium utriuſque hæmiſphærii prima origine proficiſci, ubi lobi

[55] *Inſtit. Phyſiol.* §. 257. 259.

[56] Vid. *Anatomiſch - phyſiologiſche Abhandlung vom Gehirn, Rückmarck und Urſprung der Nerven*, Berlin und Leipzig 1779. p. 26. addit. p. 28. primo, ſecundo & ſeptimo pari multum immiſceri corticis, cujus & in reliquis nervis nunquam non deſit aliqua pars.

E

confluunt : nonnullas etiam ſtrias hujus radicis exire e corporum ſtriatorum parte inferiori, unde male olim totius nervi origo repetita ſit". Hæc deſcriptio baſeos cerebri & nervorum quoque noſtrorum elegantiſſima delineatione illuſtratur [57] in qua & ſulcus, nervum utrumque recondens & ſtriarum medullarium cum cinereis alterna mixtio & intumeſcentia, in quam nervus uterque abit, pictura pulcherrima redduntur. Ipſa demum tota tabula inter meliores certe hujus ordinis mihi videtur militare. Neque ſpernendi porro labores, quos, ut in nervis in univerſum, ita & in noſtris poſuit GEORGIUS PROCHASKA. Cum ex funiculis plus minuſve conſtare velit nervos ſingulos, id etiam de nervis olfactoriis aſſerit, dicens " parvam illis conſiſtentiam ac firmitudinem eſſe, binis tamen funiculis, ut videtur, conſtare : quorum infimus duplici radice, externa videlicet longiore & interna breviore ortus, complanatus ſit & antrorſum procedendo lateſcat, donec in tumidulam extremitatem, cujus color ac conſiſtentia ſubſtantiam corticalem cerebri æmulatur, ſupra laminam cribriformem oſſis ethmoïdei abeat : huic plano funiculo alterum incumbere tenuem teretemque, ex colliculo corticali cerebri inter priores binas radices ortum, decur-

[57] Vid. Tab. VIII. a. I. r. Nervus dexter præciſus; ſiniſter cum ganglio reclinatus eſt, ut ita ſulci appareant. Eſt tamen, quod arguas, dextri ſectionem verticalem non triangularem ſed quadrilateram eſſe. In ſiniſtro etiam intumeſcentia anterior appoſita magis, quam e nervo nata videtur. Breviores ceterum radices medullares juſto latiores exhibet tabula. En paucas maculas in egregio ceterum icone.

rentem ultra mediam prioris longitudinem, ibique applanatum in priorem terminari. Fieri adeoque, ut olfactorius nervus figuram æmuletur triangularem, cujus angulus ſuperior in ſulco peculiari inter duos cerebri gyros decurrat [58]. Eadem fere repetit in explicatione iconis baſeos encephali, a rudi quidem artifice, at accurate tamen ſatis concinnatæ. Radicem exteriorem, quod rariſſimum, inſulam efficere vidit talemque ſiſtit; nervum dextri lateris reclinatum voluit, ut faſciculus ſuperior fieret conſpicuus. Sulcum etiam exhibuit. Ceterum bulbum cinereum ſive ganglion ſenſim ſenſimque intumeſcere videas. Liceat his addere Scriptores, qui cum in hactenus notis acquieverint, priva merita in nervos noſtros non habeant, quibus tamen alioquin minime deſtituantur JOH. GOTTL. HAASIUS [59] ROLANDUS MARTIN [60] & Chirurgus Pariſienſis Mr. SABATIER [61].

§ 25.

Si quis vero ſit inter contemporaneos noſtros, qui encephali nervorumque hiſtoriam in univerſum primo, deinde etiam nervorum olfactoriorum in-

[58] *De ſtructura nervorum tractatus anatomicus*, Vindob. 1779. p. 87. conf. Tab. I. & p. 92.

[59] Vid. EJUS *Cerebri nervorumque C. H. anatome repetita*. Lipſ. 1781. §. 65. Liber ceterum ad meliores fontes & ad proprios etiam labores conſcriptus.

[60] Vid. *Inſtitutiones nevrologicæ*. Holmiæ & Lipſ. 1781. Sect. II. § 1. PROCHASKAM fere ſolum novit ex recentioribus.

[61] In *Traité complet d'Anatomie*. Paris 1781. Tom. III. p. 216.

ſpecie laboribus ſuis eximiis quam maxime illuſtraverit, ea certe laus tribuenda novo anatomiæ ſideri SAM. THOM. SÖMMERRINGIO, fautori itidem & amico noſtro. Fidem faciant & immortalia Viri ſcripta & epiſtolæ ad me datæ, egregiarum obſervationum pleniſſimæ. Operæ igitur pretium erit horum omnium exarare epitomen. In magno ſcilicet priori opere [62] poſtquam nervorum noſtrorum hiſtoriam literariam repetiit, noſtroſque hac ex parte defectus ſupplevit, argumenta primo explodit, quibus nervos noſtros ex ſyzygiis cerebri exules voluerunt SLEVOGTIUS aliique: fruſtra ſcilicet hic ad GALENI autoritatem provocari, quem hac in re erraſſe in aprico eſt; male contendi, pia matre non inveſtiri nervos olfactorios; dura non indigere; perperam dictum eſſe, e cranio non exire; cavos in homine non eſſe; mollitiem nihil impedire, quin ad nervos referantur; nihil evacuare; fruſtra objici, quod ex medulla oblongata non oriantur, cum evidenter ex cerebri cruribus exeant. Quæ cuncta, ne repetendo eadem ſæpius Lectori nauſeam moveamus, noſtra nunc facere liceat, addita theſi, *id omne nervum eſſe, quod ex cerebri ſubſtantia emanans, aliquam ejus, exiguam licet partem, ſecum ad aliquam diſtantiam uſque abducat* — Quibus interpolatis, redeamus ad Autorem noſtrum, qui in perquirendis nunc nervorum noſtrorum radicibus occupatur. Eas vix non in omnibus ſubjectis, quin etiam in fœtu haud maturo reperiendas eſſe, docet: male

[62] *De baſi Encephali & orig. nervorum* Gœtting. 1778. Lib. III. Sect. I. §. 21. p. 69. *ſqq.*

vero a VAROLIO ab auditus uſque foraminibus deduci; male a PICCOLHOMINEO ex ventriculo quarto, & a corporibus ſtriatis [63]. Conflari duplici radice medullari, altera externa longiori, ex ima SYLVII foſſa ad interiora atque anteriora ſimul vergente, altera interna rectiore, breviore; accedere tertiam cineream a cujus cum prioribus in gyro peculiari cerebri confluxu demum naſcatur ipſe nervus ipſiuſque forma priſmatica. Alium autem hi neonatis & in fœtu nervorum noſtrorum habitum eſſe, rariorem ſcilicet, pulpoſum, tenerrimum, vix medullaribus ſtriis gaudentem, majorem cæteris paribus & rotundiorem. Quandoque tertiam accedere radicem medullarem a VANHORNIO primum & a SANTORINO viſam. Sic natum nervum, inque ſulco ſuo incedentem oſtendere ſtrias illas medullares & cinereas, quas primus WEITBRECHTUS luculenter indicaſſe cenſendus ſit; tandem eadem latitudine ſervata ſubito in corpus illud tumidum, *bulbum cinereum* vocat autor, degenerare, ex quo ramuli in nares abeant. Eum bulbum vix ab antiquioribus autoribus aut apte deſcriptum aut apte denominatum magis cinereum, quam medulloſum eſſe. Erraſſe & anatome comparata male adhibita deceptos fuiſſe, qui cavum crediderint. Tandem differre nervos noſtros a reliquis 1) ſtriis iis alternis utriuſque ſubſtantiæ 2) mollitie.

[63] A WILLISIO hunc errorem divulgatum eſſe, §. 14. hariolatus ſum. Neque tamen error eſt, ſi cum VIEUSSENIO loquaris, prout deſcriptio noſtra docebit, infra proponenda.

3) Bulbo cinereo. 4) Forma priſmatica. 5) Brevi inter cerebri gyros itinere. 6) Inceſſu convergente. Quod ad tabulas tandem attinet operi nunquam perituro adnexas, eæ, cum laudes ſummorum Anatomicorum meruerint, meis non egent. Ter hic nervorum radices, ortus, figura, ſtriæ, ſulcus, bulbuſque, quales verbis deſcripſerat autor, accuratiſſima pictura exhibentur [64].

In recentioribus autem ſcriptis nonnulla his addidit, mutavit. Non alternare ſcilicet in nervis noſtris ſtrias cinereas cum medullaribus, ſed lamellam eſſe plicatam albam, quæ nucleum includat cinereum, ita ut plicarum umbratilis habitus cinereo colore ludat [65] alibique: formam nervi priſmaticam ita ſe habere, ut ſectio trifolium referat, innuit: taleſque nervos noſtros in elegantiſſima icone exhibuit [66]. Quæ literis porro mandaverit Vir perſpicaciſſimus ad nervos noſtros, ea idoneis locis inferendo pretium aliquod tractationi meæ ſum conciliaturus.

§. 26.

Cel. PFEFFINGERI nomen etiam inter eos eminet qui de nervis noſtris meruere. Poſt aliqualem ner-

[64] Vid. Tab. I. † 1. 2. & a. b. d. Tab. II. I. a—g. & Tab. III. e † 2.

[65] In Libello ad anatomiam philoſophicam maxime pertinente, *Ueber die körperliche Verſchied. des Mohren vom Europæer*, Frfrt und Mainz 1785. §. 63.

[66] Vid. Diſſ. *de decuſſatione nervorum opticorum*, Mogunt. 1786. fig. I. ubi etiam nervorum radices externæ veriſſime expreſſæ ſunt.

vorum noſtrorum hiſtoriam ipſorum orditur deſcriptionem. Radices memorat binas, unam illam longiorem e foſſa SYLVII proficiſcentem alteram breviorem ex diſtincto limite corporis ſtriati anterioris & poſterioris. Variantes hic etiam lectiones ipſa natura habet. His radicibus ad conſtituendam nervi craſſitiem non ſufficientibus jungitur corticis pars, ita ut alternæ inde oriantur ſtriæ, nervis interea incedentibus per ſulcum, quem noſtris verbis deſcribit autor. Tandem oriri papillam conicam in foſſa utraque e criſtæ galli lateribus in tuto collocatam. Eam foſſam irrorant arteriolæ proximæ aqueo quodam humore. In fœtu differre habitum nervorum noſtrorum ab adultis; eſſe fere cinereum, ſine ſtriis, cum contra in provectiore ætate fere totus ſit medullaris; neque eſſe priſmaticum ſed conicum fere, apice ad poſteriora directo. Conjecturam ſic confirmat Cel. SÖMMERRINGII, nervos hos initio imperfectos ſenſim demum ſenſimque adoleſcendo vaſorum ope perfici [67].

At maximæ etiam in illuſtranda non ſolum univerſa cerebri, ſed & nervorum noſtrorum hiſtoria partes ſunt viro, qui anatomen ſplendido opere ditare cœpit, FELICI VICQ D'AZYR, inter Galliæ anatomicos facile principi. Facit ille in iconibus pulcherrimis coloratis tres radices medullares [68]; exteriorem, interiorem, mediamque. In ortu ſuo

[67] Vid. *de ſtructura nervorum*, Diff. IIda, Argentorati 1783. §. 2. 3. 4.

[68] Vid. *Planches anatomiques avec des explications très-detaillées*, N° III. faciunt hæ tabulæ ad magnum opus *Traité d'Anatomie & de Phyſiologie* par Mr. VICQ

latus nervus per anfractuoſitatem (ſic ſulcum ſalutat) cerebro impreſſam, nervo ipſo longiorem incedens, aliquantulum decreſcit, iterumque dilatatus ſenſim terminatur in intumeſcentiam (*un renflement*). Ceterum ambo convergendo anteriora petunt [69]. Ad conſiſtentiam porro ſi ſpectes olfactorios cum auditoriis eſſe molliſſimos. Funiculis (*filets*) non conſtare [70]. Craſſitiem non definit [71]. Primum par noſtros facit, SÖMMERRINGIUM in conſtituenda ſerie ſectatos. Neque omittit ſtrias cinereas, bulbi ex eadem ſubſtantia compoſitionem, atque ſectionem nervorum triangularem. In intervallo demum, quod radices ante confluxum inter ſe efficiunt ſubſtantiam exhibet, quam *perforatam* dicit. Animadvertit denique in icones baſeos cerebri, quarum plurimas hucuſque excitavimus, videturque mihi bene adnotare, bulbum a nervo non ita eſſe

D'AZYR, Tom. I. Paris 1786. Pertinent ad ſcopum noſtrum Tabulæ XVI. XVII. XIX. Decima enim octava SÖMMERRINGIANA eſt, a me jam citata. Magis tamen placet nervorum noſtrorum in 16ª & 19ª. habitus, quam in 17ᵐª; licet hæc nervis baſeos encephali exhibendis præ reliquis dicata ſit: hic enim ex medio jam decurſu craſſeſcere finguntur, invita natura. Artificis hoc ſine dubio culpa factum.

69 In tabula 16ª & 19ª anteriores lobi cerebri diducti ſunt, ita ut divergere videantur nervi olfactorii. Ne offendatur hac diſcrepantia Lector, ipſe monet autor.

70 Secus ac PROCHASKA, qui duobus conſtare docet (vid. l. c.)

71 Definit tamen SÖMMERRINGIUS, quem ſequitur. Medium ſcilicet tenere hariolatur inter lingualem medium & communicantem faciei.

diſtinctum, quin potius ſenſim increſcendo oriatur, nervique truncum terminet [72].

Sed & ALEXANDRUM MONRO *filium* hic excitare materiæ ratio poſtulat; qui tamen paucis verbis de nervis noſtris dixit. ZINNIUM ſcilicet & HALLERUM male pronunciaſſe, nervos olfactorios in ſuis per nares ramificationibus denegare luſtrari; quas ipſe autor icone exhibeat [73]. In animalibus quidem cavos eſſe, emittere tamen ramum ante bulbum. An cavitatem etiam in homine alant ſimilemque edant ramum, nondum ſibi otium fuiſſe, ut luſtraret [74].

§. 27.

NUNC autem ad ANTONIUM SCARPAM properemus, inter ævi, quod vivimus, anatomicos principes jure referendum. Magno ille ſtudio atque dexteritate nervorum noſtrorum origines, decurſum & diviſiones iterum luſtravit, neque ſterilis labor fuit. In breviorem igitur ſermonem contrahere juvat, quæ fuſius diſſeruit Vir Cel. Unicuique ſci-

[72] *Pl. Anat.* III. p. 65. RIGIDIUS tamen hinc inde judicare mihi videtur Vir Celeberrimus; cum ipſa natura diverſitates hic admitta.

[73] Vid. *Obſervations on the ſtructure and functions of the nervous ſyſtem*, Edinburgh 1783. Chapt. XXI. p. 62. conf. Tab. XXIV — Edit. germ. Tab. IX. HALLERUS ceterum ſententiam in novo opere mutavit.

[74] "Whether, in man, theſe nerves are hollow — I have not had leiſure to examine ſufficiently" (vid. ibid.) Crediderim, Patrem melius de nervis noſtris dixiſſe, imo etiam verius brutorum fabricam deſcripſiſſe, quam filium (vid. §. 20.)

licet nervo olfactorio radicem eſſe triplicem; medullares videlicet duas; unam cineream; medullarium alteram eſſe longiorem alteram breviorem; illam e foſſa SYLVII proficiſci perque ſubſtantiam corticalem ultimi gyri lobi anterioris inflexam contendere ad anteriora; craſſeſcere hanc ſubinde novis filamentis, nonnunquam etiam eſſe bifidam; interiorem brevem origine & ſede mirum variare; modo enim a media inferiori regione ultimi gyri lobi anterioris cerebri ortum ducere; modo breviſſimam ab anteriori angulo ultimi gyri emergere; hanc quoque ſubinde bifidam eſſe; in eo præterea angulo, qui ex concurſu utriuſque majoris radicis oritur, albicantia ſtamina breviſſima intercurrere. Ex his diverſitatibus oriri diſſenſum autorum, quorum alii unam, alii duas, alii tres radices medullares numeraverint. Et in proſequendis primordiis earum radicum induſtriam ſuam exercuiſſe anatomicos; inter quos MALACARNIUS longius principium ex tertii ventriculi lateribus, minus a commiſſura cerebri anteriore repetiit. Medullaribus radicibus tandem accedit cinerea, quæ cum ex ſulci illius, per quem ad anteriora progreditur nervus olfactorius, initium oriatur, Autor noſter, reclinato nervo *colliculum* quendam animadvertit *cinereum*, pyramidalis formæ, cujus baſis in ſulco recondita, apex ſurſum & antrorſum elongatus, cum ipſo nervi trunco coeat in funiculum aut filamentum formæ cylindricæ. Hanc radicem, cineream licet, aliquid tamen recondere medullaris ex alba quadam tænia corpori ſtriato impoſita oriundum. Et in hac etiam radice variationes offerre naturam. Dicit deinde ſulcum & ſtrias

medullares cum cinereis alternantes & abundantem harum copiam in infantibus. Tandem ad bulbum progreditur, cujus eam oſtendit eſſe fabricam, ut filamenta dimittat medullaria ad nares, bulbuſque ipſe fere totus cinereus ſit; qua obſervatione ductus mavult autor noſter bulbum illum cum MALACARNIO referre ad ganglia, quorum proprietates ei inſint ad unam fere omnes. Animadvertit quoque in A. MONROUM, neque inique, ut nobis videtur, de veteri, quam recoquit, crambe & brutorum fabricam optime exponit[75]. Ramos eorumque per nares diſtributionem graphice deſcribit.

Verum enim vero & elegantibus iconibus non ſolum nervorum noſtrorum origines & decurſum, ſed & in naribus diviſionem, non ſpernendo artifice uſus, egregie illuſtravit[76]. Agmen tandem ſcriptorum de nervis noſtris præcipuorum claudat JOH. HUNTER Anatomicus & Phyſiologus non ultimi ordinis, paradoxus tamen ſubinde. Pauca equidem huc ſpectant eorum, quæ ad hanc materiam dixit[77], cum diviſioni magis nervorum naſalium per membranam pituitariam operam poſuerit, quam eorum truncis. Monet tamen, illud habere privum,

[75] Vid. *Anatomicarum annotationum, Lib. Sec.* Ticini. 1785. Lib. I. Cap. præcipue ſecundo. Tertium enim, in quo de diſtributione nervorum noſtrorum intra nares agit, minus huc pertinet.

[76] Tab. I & II. in figura III. partem baſeos cerebri anteriorem exhibente, notat etiam ſubſtantiam perforatam VICQ D'AZYRII, radicum varietates, colliculum cinereum &c. Non tamen ſine nævis eſt, ita ut tabulæ Cel. VICQ D'AZYR huic palmam longe præripuiſſe videantur.

[77] In *Obſervations of certain parts of the animal Oeco-*

quod ex corticali & medullari ſubſtantia conſtent, unoque faſciculo. Formam iis eſſe aliquantum triangularem a foſſa, cerebri gyris inſcripta; decurrere anteriora verſus, etiam ſurſum & ad interiora, ita ut ad laminam cribriformem delati lateſcant ramoſque emittant. Icon [78] adnexa eſt duplex ramificationum, *ſcarpeanis* haud æquiparanda.

§. 28.

Auditis, L. B. teſtibus potioribus, non incongruum erit ipſam poſt tantos Viros adire naturam, periculumque facere, an poſt meſſem ſpicilegium aliquod locum habeat? Liceat vero mutatis pauciſſimis verbis præmittere priorem deſcriptionem ex cadaverum iteratis ſectionibus natam, iterumque ad ea collatam, qua nervorum olfactoriorum origines decurſum, ſubſtantiam ac diviſionem deſcribere olim conatus ſum. Quid Virorum celeberrimorum ulteriores indagines me ab iis inde temporibus docuerint, ſubjuncturus.

Illud autem hic primo monuiſſe neceſſe erit, normam deſcriptionis meæ ſumtam eſſe ex illa Cel. VIEUSSENII [79] diſtinctione inter corpus ſtriatum utrumque ab Ill. HALLERO non ſolum, ſed & a Cel. VICQ D'AZYR recentiſſime probata [80], quam

nomy. London 1786. p. 213 & *ſqq.*

[78] *Plate* 1 & 2, ad caput *de nervis odoratus*, ad calcem libri.

[79] *Nevrograph. univerſ.* Lib. I. Cap. 13. p. 83. conf. Tab. XIV.

[80] *Planches* N° III. Tab. XIII. ea tamen intercedit diverſitas, quod apud VIEUSSENS ſectio a baſi, apud VICQ D'AZYR autem a ſupernis facta ſit.

igitur ipſis Viri Cel. verbis hic repetere materiæ ratio poſtulat: "Interiorem, ita ille, baſeos cerebri ſubſtantiam, habita figuræ & ſitus illius ratione, ſtriata corpora inferna exteriora nuncupamus: quæ in anteriora & poſteriora dividimus: quod utrinque ſubſtantia medullaris craſſiorem nervum referens tranſverſim & nonnihil oblique ipſis interjecta ſit; quam proinde tractum medullarem tranſverſum & nonnihil obliquum nominamus". — Hanc Viri Cel. diviſionem memori animo tenens, deſumta ex baſi cranii tota cerebri mole, luſtrare incepi nervorum olfactoriorum origines. Tectas illas deprehendi partim a confluxu nervorum opticorum, partim ab arteriæ carotidis trunco ramiſque, partim a cohærentia arachnoïdeæ, qua anteriores cerebri lobi cum poſterioribus nectuntur. Diviſis his ſemotiſque, atque tota aperta SYLVII fiſſura, nervorum noſtrorum principia ſubluxerunt; eſt, ut conſpicua plane evaderent, piam matrem, quæ his locis vaſculoſiſſima, nervorum origines nunquam non operire ſolet, caute detraxi, quo integros nervos conſpicuos ita deſcribere datum fuit.

Gaudent ſcilicet principiis duobus medullaribus. Longius oritur ex angulo fiſſuræ SYLVII, lato nonnunquam principio, nonnunquam acuminato, repit anteriora verſus incurvato ductu, & appropinquatur fiſſuræ, quæ cerebri anteriores lobos conſtanti dividit lege: in eo inceſſu, argenteo quaſi colore ludens, meat per cineream corporis ſtriati inferioris & anterioris ſubſtantiam [81], jungit

[81] Utriuſque radicis exiguitas efficit quidem, ut pictæ

ſe ibidem locorum alteri principio medullari, atque nunc prope loborum diſcrimen in nervum degenerare incipit: brevius hoc ortum trahit ex diſtincto limite, qui corpus ſtriatum anterius intereſt & poſterius, recta via antrorſum ruit, dictaque modo priori immergitur. Hæc duo principia medullaria, nervi formam in conjunctione induunt, arripiuntque ſecum a duobus ſui lateribus loborum anteriorum cerebri ſubſtantiam corticalem, in filamentorum quoque naturam degenerantem, quæ in itinere cum medullaribus juxta ſe invicem incedunt, ita ut eorum ordines alternare diceres [82*], atque producuntur diſtincte ad nervorum uſque inſertionem & diviſionem per oſſis ethmoïdis laminam cribroſam [82].

potius appareant lineæ, quam diverſa a ſubjecta ſubſtantia. Eſt tamen diverſa. Contigit enim mihi, quod PFEFFINGERO (*loc. cit.* p. 6.) ut cultelli manubrio exteriorem elevare poſſem.

[82*] Ut vera fatear, lamellam illam Cel. SÖMMERRINGII medullarem, quæ nucleum includat cinereum, ita ut umbratilis modo habitus ſtrias alternantes mentiatur; nondum licuit mihi confirmare; ſtrias enim video, ſub quovis aſpectu.

[82] Fateor tamen nunc, ambigui quid eſſe in deſcriptione mea. Decurſus ſcilicet radicum ad normam corporum ſtriatorum inferiorum VIEUSSENII, haud alia ratione apparentia, niſi deradatur exterior cerebri cortex, non ſatis perſpicue mihi nunc videtur indicari. Regiones potius indicandæ ſunt in ſuperficie ipſa diſtinguendæ, per quas decurrant radices, ſive ex quibus oriantur. Utilis tamen ea VIEUSSENII tabula eſt, in qua reclinatos nervos ſiſtit Vir Cel. ex corporibus ſtriatis inferioribus poſterioribus, retro tractum medullarem tranſverſum & obliquum oriundos, ita tamen, ut mihi videantur ex lubitu pictoris potius locati, quam dictante

§. 29.

Nervi noſtri in iſta a margine loborum origine lati ſunt, qualem latitudinem adumbrat VIEUSSENIUS[83] inque ſulcis baſi loborum cerebri anteriorum inſcriptis incedunt; quo in progreſſu eorum diameter ad viſum minuitur, atque, ubi laminæ cribroſæ propiores fiunt, latior iterum evadit[84]. Sulci, quibus conditi latent triangularibus gaudent ſectionibus[85], quorum apices ſurſum reſpiciunt, baſes deorſum, profundiores illi in medio, duo extrema verſus magis ſuperficiales, unde quoque nervi illa profunditate merſi, aliquid ſubſtantiæ deperdidiſſe videntur: cæterum ſulci figuram accurate exprimunt, applanati in ſuperficie infima, ſuperius terminantur acuminato fine, ac undiquaque ſeſe accommodant lateribus ſulci & planitiei

natura; iterum enim reflexi, longe excederent cerebri margines; ad limites igitur corporum ſtriatorum poſteriorum & tractus medullaris J. J. locandæ origines nervorum olfactoriorum. Eo forte ſenſu non peccant, qui originem nervorum noſtrorum e corporibus ſtriatis repetunt.

83 *Loc. cit.* Vid. etiam tabulas Cel. VICQ D'AZYR.

84 Secus ac vo'uit Cel. WEITBRECHT, qui eadem latitudine gaudere per totum ſuum iter affirmat (vid. §. 22). Ceterum latitudine ſubinde differre dextrum a ſiniſtro animadverſio eſt elegans Cel. SÖMMERRINGII.

85 Cui bono hi ſulci, nervis noſtris proprii? An, ut SANTORINO placuit, minuendæ loborum cerebri anteriorum in eos preſſioni? Vix crediderim. Nihil enim metuo vel ab integra cerebri mole a circumjecta dura matre ſatis ſuſpenſa, ut omnis preſſio ceſſet. Inſervire igitur ſulcum crediderim, ut ſpatium nanciſcantur nervi ad anteriora properantes.

oſſis, ſupra quod incedunt [86]; tandem tumefacti quaſi immergunt ſe foveis ad latera criſtæ galli conſpicuis. Vaginas integras a duobus cerebri involucris nervi noſtri nacti ſunt: primum enim arachnoïdea lobos cerebri inveſtiens eos tranſcendit, eorumque ſuperficiem latam obducit: deinde pia meninx circumvolutiones cerebri ſecuta, ubi ex gyris illis emergit, immittit ſe quoque ſulcis, qui nervos noſtros recipiunt [87], arcte eos complectitur, alteroque extremo iterum emergit pergitque iter ſuum ſuper reliquam lobi ſubſtantiam corticalem; hæc ab utroque utriuſque nervi margine arcte arachnoïdeæ cohæret, quo vaginis ſat firmis contineantur. Ceterum ubi tenelli nervi expanduntur in eum bulbum, quem male Veteres proceſſum dixerunt mammillarem, abeunt in ramos numeroſiſſimos [88], quibus recipiendis facta ſunt foraminula

[86] Non longe abſunt hæc ab iis, quæ recentiſſime de figura nervi cujuſcunque olfactorii verticaliter ſecti mihi innuit Cel. SÖMMERRINGIUS, inque Diſſertatione Cl. NÖTHIG depingi curavit: latera ſcilicet eſſe excavata, angulos rotundatos. Idem fere mihi viſum eſt, accuratius nervos noſtros contemplanti; planam tamen hucuſque crediderim faciem inferiorem ad baſin cranii converſam.

[87] Nervos hac vagina circumdatos rore aqueo humectari, a Cel. PFEFFINGERO animadverſo (*loc. cit.* p. 8) nil mirum eſt. Illam forte aquulam etiam voluit CL. PERRAULT, quando nervos olfactorios mucilagine inungi dixit, ne ab aere atterantur. Vid. PORTAL *Hiſt. de l'Anat. & de la Chir.* Tom. III. p. 387.

[88] Eoſque medullares, ex SCARPÆ cylindro radicis tertiæ fere natos, dum interim bulbi pars ſuperior cinerea remanet.

illa

illa cribroſum os pertundentia: hæc tranſeunt perpendiculariter fere deſcendendo, quilibet vagina ſua a dura matre incluſus, inque palmæ modum diſtribuuntur ſupra membranam, quæ conchæ ſuperioris cribroſi oſſis convexam partem inveſtit[89].

Tertium quoque vidi *ſemel* aut *bis* medullare principium ad nervos noſtros accedere ex interſtitiis anteriorum loborum cerebri, prope principium crurum cerebri, quod ex fundo ventriculorum anteriorum videbatur exire atque tegebatur papilla[90], quæ ſubſtantiam corticalem loborum cerebri anteriorum, ubi contigui ſunt, terminat, minus tamen reliquis filamentis conſpicuum.[91]

[89] Neque in priori meo tentamine, neque nunc propoſitum fuit, nervorum noſtrorum per narium interna ramificationes deſcribere. Suſceperunt hunc laborem MONRO, HUNTER & optime SCARPA (vid. *locc. citt.*)

[90] Papillæ quidem denominatione abuſi ſunt nervorum noſtrorum hiſtorici, cujus tamen ſignificatio in ſequentibus ſtabilienda erit.

[91] Hanc nervorum olfactoriorum deſcriptionem, cum ex iteratis cadaverum luſtrationibus in theatro Noſocomii Regii argentinenſis abſolviſſem; eam LOBSTEINII (Viri meritiſſimi, cujus apud omnes bonos intemerata eſt memoria) cenſuræ commiſi. Ille ad exemplar baſeos cerebri appoſitum ſcriptum meum comparavit; in quo cum deeſſet tertia hæc radix, adnotationem meam expuncturus erat Præceptor, ratus deceptum me fuiſſe vana aliqua ſpecie. Ego quidem, cum contra contenderem, ad aliud exemplar provocatum eſt, in quo cum iterum abeſſet variabile hoc filamentum, vix ac ne vix quidem impetrare potui, ut ejus mentionem fieri ſineret. Atque tamen a Viris Cell. obſervatio mea abhinc confirmata eſt.

§. 30.

Collatis nunc variis Virorum Cell. primi paris nervorum deſcriptionibus, facile perſpicies, B. L. eſſe alia in eorum compoſitione ſatis conſtantia, alia autem & præcipue radicum decurſum & numerum valde variabilem [92]; ex quibus igitur nervorum ſciagraphia vix repetenda ſit. Itaque mallem, ut Anatomici nervorum olfactoriorum hiſtoriam inde ordirentur, ubi ex ipſis cerebri anterioribus lobis emergunt, ſcilicet ex *colliculo cinereo* SCARPÆ. Hæc *origo* ſit nervorum, ad quam concurrant *radices* directione & regione, ex qua proficiſcuntur, mirum quantum variabiles. Maxime conſtans externa eſt, longior, ſegmentum circuli referens, cujus centrum verſus marginem lobi anterioris lateralem fingatur. Ea non raro ſive fiſſa ſive duplex eſt. Et triplicem quoque vidi. Ad eam enim refero omnes, quæ eodem parallelo inceſſu ad colliculum SCARPÆ properant; alteram radicem fibrillæ efficiant e regione crurum cerebri per ſubſtantiam perforatam rectius incedentes, breviores, breviſſimæ; colliculo itidem inſertæ. Ipſe colliculus in fundo ſulci, tanquam papilla eminens conſpicuus, ex limite corporis ſtriati inferioris poſterioris VIEUSSENII forte oriundus, radices colligit, connectit, nervoque emergenti ſubſtantiam, craſſitiem conciliat, qui locum commodum nactus eſt in ſulco, gyris cerebri ſimillimo, a lateribus colli-

[92] An etiam regiones & provinciæ ad producendas eas variationes cooperantur? Dicere non auſim.

culorum quoque in vicinos gyros reflexo, aliquantum reliquis rectiore, longius excurrente ipſis nervorum extremis, ita ut totum hic lobum fiſſum viderim. Reliqua ex citatis Autorum clariſſimorum animadverſionibus ſuppleri poſſe exiſtimaverim.

At conſiderationem noſtram nunc maxime ſibi vindicat intumeſcentia, in quam abeunt nervorum noſtrorum extremitates anteriores, quam diverſiſſimis denominationibus, iisque ex præpoſtera fabricæ brutorum ad humanam adhibitione natis, ornatam fuiſſe fidem facit hiſtoria, quam præmiſimus, literaria. Apophyſes GALENUS: Additamenta cerebri ſubtilia EBN SINA: Carunculas capitibus mammillarum ſimiles MUNDINUS: clavæ ſimiles CARPUS ſecundum HALLERUM: tubercula papillis ſimilia LAURENTIUS: proceſſus autem mammillares plurimi compellaverunt, licet id nomen ſuo jam tempore recuſaverit M. A. SEVERINUS; dicens [93] "proceſſus mammillares humano cerebro modicos eſſe ſub rotundo fronte quotidie cernimus; in pecudibus ſunt ſingulis, a quibus & nomen nacti & ad hominem ſunt traducti, licet ſimilitudinem non admittente recuſanteque re ipſa"; quam cenſuram ſuo jure reiteravit Cel. WEITBRECHT, extremitates turgidulas & ovales ſive etiam tubercula nuncupans: papillas PFEFFINGERUS: *un renflement* VICQ D'AZYR: bulbum cinereum SÖMMERRINGIUS: ganglion denique SCARPA: cui quidem aſſenſum meum collocare eo minus dubito, cum & fabrica

[93] Vid. *Zootomia Democritæa*, Norimb. 1645. P. II. Cap. II. p. 115.

& utilitas gangliorum in iisdem ſimul adeſſe mihi videantur [94]; de quibus tamen, ne præpoſterum agam, nondum dicendi locus. Ceterum ovali forma, eaque aliquantulum compreſſa gaudent; qualia etiamnum ſub oculis ſunt, dum hæc ſcribo. De cavitate imaginaria ſequens diatribe uberius differet.

§. 31.

Sed & notatu digna eſt diverſitas habitus nervorum noſtrorum in fœtu & in corpore infantili; de qua re primus ſollicitus fuiſſe videtur Cel. SÖMMERRING; ejus obſervationes autem novis auxerunt Cell. Viri PFEFFINGER & SCARPA; quas ſuis locis inſeruimus. In embryone ab ortu excluſo quadrimeſtri nervos olfactorios præ reliquis craſſiores, at eo etiam breviores ſe inveniſſe ac in genere in neonatis eadem ratione ad reliquos ſe habere, præterea literis me certiorem fecit SÖMMERRINGIUS meus. Abundare præ medullari ſubſtantia cineream, ita ut ex hac fere ſola conflati nervi viderentur, ex meis etiam obſervationibus didici. Sic

[94] Ne forte quis noviſſima me ſectari criminetur, dicere auſim; ante SCARPAM eam mihi ſententiam fuiſſe & placuiſſe, nervos olfactorios e lateribus criſtæ galli in vera ganglia deſinere. Fidem faciat Diſſertatio Cl. KWIATKOWSKI 1784. *Regiomonti* defenſa *de nervorum fluido, decuſſatione, gangliis*; ubi pag. 12. eandem ſententiam ex prælectionibus meis hauſtam ſequentibus verbis profert: "Intumeſcentia nervorum primi paris, quæ prope inſertionem deprehenditur, utique ad ganglia referri poteſt".

etiam in olfactus organo natura caviſſe videtur, ne neonatus vehementioribus impreſſionibus obnoxius eſſet, quibus ſenſim demum ſenſimque aptior evadit. Etenim, licet duplici nervorum ordine nares, quatenus odoratum exercent, inveſtiantur, attamen, rejecta MERYI ſententia, qui primum par olfactui præeſſe noluit, non ſolum aliquam, ſed & præcipuam in olfaciendo noſtris competere docet analogia, docet anatome comparata, docet pathologia phyſiologiam informans. Scilicet jure meo ad analogiam, eam ſcilicet reliquorum organorum ſenſoriorum provocare mihi videor, cum palam ſit, oculis par ſecundum, auribus par octavum nervorum cerebri, linguæ tertium medullæ oblongatæ datum eſſe, eo ſcopo, ut ſenſationes privas cujusque organi ſingula exciperent; quidni etiam primum par olfactui, cum e contrario quintum par ejusque multiplices ramificationes ad ſympathiam potius aliquam inter reliquos cerebri nervos ſtabiliendam, quam ad excipiendas ſingulares organorum ſenſationes, a natura deſtinatum eſſe videatur. [95] Anatomiam porro comparatam, quod attinet, ex ea argumentorum ad rem noſtram facien-

[95] "It is more than probable, that what may be called organs of ſenſe, have particular nerves, whoſe mode of action is different from that of nerves producing common ſenſation; and alſo different from one another; and that the nerves, on which the particular fonctions of each of the organs of ſenſe depend, are not ſupplied from different parts of the brain". Sic apte ad propoſitum noſtrum Cel. J. HUNTER in *Obſerv. on certain parts of the anim. œconomy*, p. 217.

tium ſat magna copia repetenda hic eſſet, niſi ſingula conferre ſtatuiſſem in diatribem illam, huic mox ſubjungendam. Liceat tamen ad fabricam hic provocare piſcium, quorum nervi olfactorii teſtante Ill. HALLERO [96] atque Ill. CAMPERO [97] fere in univerſum maximi, magnam cerebri partem abſumunt. Tandem provoco ad anatomiam pathologicam; ſitque mihi hic inſtar plurium una memorabilis obſervatio Cel. LODERI, fautoris atque amici: Viri illi cerebrum luſtrans mente capti, anoſmia per plures annos laborantis; invenit tumorem, qui baſi cranii accretus olfactorios plane deprimeret, eorumque ſubſtantiam abſorberet. [98]

Supereſt, ut cui bona alterna illa ſtriarum medullarium atque cinerearum non ſolum ſed & ganglia illa ad inſertionem nervorum noſtrorum? diſquiramus. Præmittenda igitur nonnulla ad ſubſtantiæ cinereæ differentiam a medullari & ad gangliorum in genere utilitatem ſpectantia.

§. 32.

Binis omne encephalon conflatum eſſe ſubſtantiis mollioribus, altera albiſſima, altera cinerea, tertia forte [99] ex utraque mixta autopſia dictitat.

[96] *De piſcium cerebris* in *Oper. Min.* Tom. III. p. 198.

[97] Vid. ALEX. MONRO *Vergleichung des Baues und der Phyſiologie der Fiſche*, überſ. d. SCHNEIDER, Leipzig 1787. p. 155.

[98] Vid. *Programma*, *de tumore ſcirrhoſo in baſi cranii reperto*, Jenæ 1779. cum icone accurata & eleganti. — Conf. etiam Cel. BLUMENBACH (in *Inſtitut. Phyſ.* §. 240. Not. **).

[99] Subſtantiam *Albocineream* in cerebello primus vidit Cel.

Cineream, quod cerebri hemiſphæria extus obducat, corticem dixerunt. At vix ac ne vix quidem notabiliorem in cerebro partem eſſe, quin cinerei & albi quid ſimul, certo ſibi intermixtum ordine includat, Cel. LUDWIGII diſquiſitionibus conſtat[***]. Quid autem ſit cinereum, qua dote, qua indole a medullari differat? difficile dictu. An mollitie credis differre, ita ut præ cinerea firmior ſit alba? Dubia certe hucuſque hæc medullaris ſubſtantiæ prærogativa eſt, cum præter verum cerebri corticem cinereum in interioribus conſiſtentia vix cedat medullæ, ſi forte glandulam pinealem exceperis. Atque ſi demus, quid inde? Novi certe & fructiferi nihil. At ſtructura, inquies, differunt. Vix credo. Obſolevit ſcilicet fabrica glandularis, MALPIGHII autoritate recepta, neque aliud quid in utraque materia cerebrina viderunt recentiſſimi obſervatores, niſi pulpam in tela celluloſa, vaſculis picta [1]. Qui porro functiones utriuſque ſubſtantiæ diverſas eſſe contendunt, ſive ſpirituum animalium fautores ſunt, quorum hypotheſis ab omni veri ſpecie abludit, ſive vibrationum ſpeciem aliquam admittunt, ſive materiam aliquam ſubtiliſſimam ipſi in-

SÖMMERRINGIUS (*de baſi encephali* p. 63) & in cerebro GENNARI (*de peculiari cerebri ſubſtantia*, Parm. 1782) vid. etiam Cel. ARNEMANN (*Verſ. über das Gehirn und Rückmark* p. 106 *ſqq.*) Subalbo cinereæ ſubſtantiæ tamen aliquando mentionem fecit VIEUSSENS (N. U. p. 73).

[***] Vid. Diſſertatio *de ſubſtantia cinerea cerebri*, Lipſ. 1779.

[1] Vid. ARNEMANNI *lib. cit.* Sect. II. Cap. I.

F 4

hærentem ſubſtantiæ, dubios tamen nunquam non nos relinquunt de modo ac ratione, qua ad illam actionem concurrat album aut cinereum. Neque placet Cel. LUDWIGII ſententia, quando aliquam ſecretionem eamque primariam in cortice cerebri fieri, hariolatur; cujus quidem ſecreti & indolem & uſum & quorſum feratur, neutiquam perſpicio. Vaſorum ceterum vix major in cinereo copia quam in medullari. In infantili cerebro major iſtius ratio eſt, ita ut in album creſcente corpore, interim abire videatur.

§. 33.

SUPEREST forte ea inter utramque diverſitas, ut major aliqua ſentiendi facultas medullari inſit præ cinerea. — Properemus ad experimenta, qualia vel olim a me, cum prius tentamen meum conſcriberem, recentius autem & accuratius etiam a Cel. ARNEMANNO [a] inſtituta ſunt. Animalibus vivis, cuniculis, canibus, avibus cerebri hemiſphæria ſi denudaveris; aufer ſcalpello lamellam corticis; nullum inde ſenſationis indicium. Profundius feras ſcalpellum, ita ut de medullari aliquid cum cinereo abeat; vix inde magis commovebitur animal. In univerſum magnas ferre poſſunt injurias, ſalva vita, cerebri hemiſphæria, vulnera ſcilicet profundiora, abſceſſus, ſubſtantiæ jacturam; ita ut non ſine aliqua veri ſpecie cerebrum inutile eſſe, & quandam quaſi ſpinalis medullæ appendicem PLATO

[a] *Lib. cit.* Sect. I.

dixerit & PRAXAGORAS, teſte GALENO [3]. Fidem faciant experimenta ſupra citata & obſervationum turba [4], quibus ſive ſervati narrantur vulnerati, quorum magna cerebri pars ſuppuratione abierit, ſive ſaltem ſuperſtites per menſes & ſeptimanas, abſceſſu interim hemiſphærium alterutrum depaſcente. Sed & cerebellum ſimiles violentias toleraſſe obſervatum eſt [5]. Neque porro minus patienter feret animal ſcalpelli demiſſionem perpendicularem per corpus calloſum ad baſin cranii uſque. At terribilis luditur tragœdia, quamprimum verſus medullam oblongatam dirigitur cultri apex; nunc enim diræ convulſiones, opiſthotonos, emproſthotonos animal ad mortem uſque ſub diris cruciatibus tenent. Ergo maxima ſenſibilitas ibi, ubi in unum confluxerunt cerebri, cerebellique crura [6]. Quid autem ex his ad ſenſibilitatem corticis? Nihil ſane certi & jure omnino ſuo objiciet mihi fortaſſe quis —

[3] *De Uſu partium*, Lib. VIII. Cap. 12. & Lib. IX. C. 3.

[4] Vid. iterum ARNEMANN *lib. cit.* Sect. II. Cap. 2.

[5] Ob. Experimenta inſtituerent CHIRAC, KAAW BOERHAAVE, PETIT, ZINN. Obſervationem habet memoratu dignam Cel. WEIKARD in *Opuſc. Miſcell.*

[6] Non una eſt Virorum Celeberrimorum ſententia de parte Cerebri ſenſiliſſima adeoque de ſede animi, ſive, ſi mavelis, de ſenſorio communi. In corpore calloſo eam poſuerunt BONTEKOE, LANCISIUS, LA PEYRONIE. In glandula pineali CARTESIUS. In cerebello DRELINCOURT, BOHN, VIEUSSENS, RIDLEY, PERRAULT. In corpore ſtriato WILLISIUS, HOUSSET. In medulla ſpinali MIEG. In ponte *Varolii* MOLINETTI &c. noſ. vid. ceterum HALLERUS *Elem. Phyſ.* Tom. IV. L. X. S. VII. §. 33—37.

probe mecum feciſti, magis enim ſum incertus, quam antea — cinereum enim nucleum & illa pars ſenſiliſſima continet, ut ita ex comparatione nihil hic decernere poſſis.

Penſitatis tamen omnibus, corticem ſive cinereum medullæ cauſa factum eſſe, eumque adeo non ſenſu pollere crediderim, ut potius medullæ ſenſum temperet, obtundat, ſpatiaque repleat, quæ medulla explere haud conſultum duxit natura. Ideo crediderim cerebello tanta copia datum eſſe, ne levibus cauſis in abnormes impetus erumpant, quibus præeſt, actiones, eundemque effectum, ubicunque adeſt, præſtare mihi videtur. Facile igitur cum ARNEMANNO ſentio, cinereum eſſe ſine ſenſationis potentia [7].

§. 34.

ATQUE ſic manu quaſi ducimur ad gangliorum officia, quæ cum ex cinerea ſubſtantia utplurimum ſint conflata, crediderim nodulos eſſe, nervorum decurſui interjectos, qui ſenſationis vi atque celeritati remoram injiciant, eam modificent, temperent, obtundant. Quæ enim Cel. ZINNII olim autoritate recepta fuit ſententia, a principibus Viris [8] etiam recentiſſime defenſa " ganglia ſcilicet connectendis & quaſi contexendis ejuſmodi filis nerveis inſervire, quæ ex diverſis fontibus in gangliis conveniunt; adeo ut quodvis ex iis denuo egrediens filum ſin-

[7] *Lib. cit.* p. 112.

[8] Unum cito, inſtar plurium, Cel. BLUMENBACHIUM in *Inſtit. Phyſiol.* §. 207. cujus etiam verbis hic utor.

gula antea ingreſſa fila participet ", eam certe naturæ vix convenire concedes, ſi gangliorum plurimorum poſitionem frequentiorem conſideres. Ut enim nunc mittam ganglia nervorum noſtrorum, ophthalmica, maxillaria aliaque, gangliorum certe ſpinalium loca ſedeſque vix admittunt, ut fila filis contexantur, ubi vix origine ſua emenſi ſunt trunci. Ganglia porro intercoſtalium cervicalia, quam proxima ſibi invicem? quod ſi rami nonnulli nervorum cervicalium hic concurrunt iterumque exeunt, nonne & ſine gangliis eundem finem obtinuiſſet natum? cum e contrario, ſi intercoſtales retrogrados aſſumas cum doctioribus Phyſiologis, facile concipies; ibi, ubi cum nervis cerebrinis proxime cohærent intercoſtales ſenſationum concurrentium vim repetitis nodulis fuiſſe infringendam, ne nimia foret ſympathia. Idem ſcilicet hoc artificium eſt, quod & in arteriæ carotidis inflexionibus natura adhibuit. Atque ſic veritati propiorem crediderim JOHNSTONII [9] hypotheſin; non, quod in iſtis modo nervis ganglia ſint poſita, qui ad partes abeunt, motibus ſpontaneis agitatas, ſed quod ita naturæ fines eo certius obtineantur cum frequentiſſima hic ſint ganglia; quæ dum virtutis nerveæ, qualiſcunque illa demum ſit, vim atque celeritatem infringant, eas partes ab animi imperio immunes reddant. Hæc tamen obſtacula vincunt animi commotiones, quæ limites actionum ſpontanearum & voluntariarum pro tempore ſaltem dimovent atque tranſcendunt.

[9] Vid. *Verſuch über den Nutzen der Nervenknoten.* 1787. Eam hypotheſin placuiſſe video Cel. PFEFFINGER vid. Diſſ. *de ſtructura nervorum* prior, Præſ. LOBSTEIN, 1782.

§. 35.

Hæc ſi tibi vera, ſaltem vero ſimilia videantur L. B. facile convictum te iri ſpero, & multiplices ſtrias cinereas, & ganglia nervis noſtris eo eſſe fine data, ut ſenſationum per nares vehementiam obtundant. Licet enim omnibus ſingulisque nervis, cinerei majorem minoremve copiam ineſſe, conjectura & ſententia ſit Virorum ingenioſiſſimorum Cel. BATTIE [10] Cel. MAYER [11] & Cel. ARNEMANN [12], majorem tamen evidentioremque ejus copiam nacti ſunt nervi noſtri; inſuperque ganglia duo cinerea: neque immerito. Vehemens ſcilicet etiamnum eſt per nares ſenſatio proximumque cum ſenſorio communi commercium. Nonne enim fortiores odores cerebrum gravant, apoplexias generant? nonne animo delinquentes ad ſui conſcientiam revocantur narium irritamentis? Quin & magni ingenii indicium, ceteris paribus, eſſe ſolet, odoratus ſubtilior, teſte Ill. ZIMMERMANNO [13] ita ut phantaſiæ organon olfactum vocaverit J. J. ROUSSEAU. Hæc cum ita ſint, nonne temperamentum aliquod addendum erat naturæ, ne ſenſilius, quam par erat, fieret organon, ſenſorio communi jam proximum? ne periculum augeretur apoplexiarum, mortiumque ſubitanearum? Neque certe repugnat hypotheſi

[10] In *Exercitat. de princip. anim.* Lond. 1754. Exerc. IX. p. 126.

[11] *Vom Gehirn*, *Rückmark* &c. p. 29.

[12] *Verſ. über Gehirn und R. M.* p. 108. add. etiam MONRO (in *Obſervat. on the nervous ſyſtem*, Cap. X.

[13] *Von der Erfahrung*, Tom. II. p. 572.

noſtræ memorabilis illa Ill. MORGAGNI obſervatio [14], qua ſtrias medullares in corpore ſtriato nullas, earumque loco trabeculam invenerit medullarem, quam obſervationem mihi quoque reiterare [15] ſemel contigit. Ludit enim in potioribus natura; quidni etiam in his ludere credatur? [16]

Tuo tandem judicio, B. L. quæ his paginis hariolatus ſum, permitto. Perpende, quæſo, trutina, diſquire propoſita. Quod

Si quid noviſti rectius iſtis
Candidus imperti.

[14] *De ſed. & cauſis morborum*, Epiſt. L. N° 55.

[15] In *Opuſc. miſc.* I. p. 65.

[16] Atque tandem conſtat, etiam, nervos olfactorios a corporibus ſtriatis vulgo ſic dictis haud oriri.

II.

SPECIMEN

ANATOMIÆ COMPARATÆ

PRIMI PARIS

NERVORUM.

§. 1.

§. 1.

Quam late patet diverſitas ſtructuræ, formæ, magnitudinis, configurationis inter animalium claſſes atque ordines, tanta etiam eſt in cerebrorum forma, ſingularumque ejus partium numero, proportione, relatione. Minimum, ſimpliciſſimumque cerebrum eſt in univerſum animalibus illis, quorum ſanguis frigidus & albus, organa & ſenſilitas pauca, major autem vitæ vis & reproducendi facultas maxima; zoophyta volo, vermes & inſecta, quibus cerebrum male denegatum eſt. Majus vero, magiſque compoſitum eſt avibus piſcibuſque, atque ſic ſenſim ſenſimque in mammalibus ad illam in omnibus ſuis partibus abſolutam proportionem adque reliquas relationem increſcit, quam in humano cerebro animadvertimus mirabundi. Atque ſane jucundiſſimus æque ac utiliſſimus eſt labor, hæc omnia conferre, comparare ſicque & naturæ inexhauſtas divitias & partium potiſſimum uſum contemplari atque confirmare. In hoc negotio, ſi a GALENO ad nos uſque exercitatiores fuiſſent Anatomici, non incidiſſent in eum errorem, quem per ſecula duraviſſe in priori noſtra diſſertatione enarravimus; ſcilicet nervos olfactorios non pertinere inter ſyzygias nervorum; cavos eſſe, extra cerebrum non elabi; quam quidem erroneam ſententiam jam evertit accuratior anatome humana; magis autem etiam comparata. Juvabit igitur, anatomiæ nervorum olfactoriorum comparatæ —

G

perfectam enim omnibuſque numeris abſolutam dare cum non ſolum fontes adire omnes, ſed & naturam per omnia genera ordineſque animalium conſulere denegatum mihi fuerit, ſupra vires meas erat — aliquam ſaltem ſciagraphiam adumbrare primaſque lineas ducere. Diſpiciendum igitur, qua ratione ſeſe habeant nervi olfactorii in nonnullis ſaltem cujuſvis animantium claſſis ordiniſve generibus, in quorum fabricam ſive ipſe inquiſivi, ſive de qua ab idoneis teſtibus edoctus fui. Ordinem dictabit BLUMENBACHIUS [1], quem in animalis regni diviſionibus ſectari, bona religione placuit.

§. 2.

PRODEAT igitur ſecundum ſyſtema BLUMENBACHII ex mammalibus, atque quidem ex

I. INERMIUM ordine.

1. *Homo*, cujus nervorum primi paris fabricam, in diſſertatione noſtra priori fuſe expoſuimus. Neque diverſitatem aliquam hic offerunt varietates [2]; niſi Æthiopi privam eſſe velis fabricam illam lamellæ albæ plicatæ, ſtriam ſive nucleum cinereum in-

[1] Vid. J. F. BLUMENBACHS *Handbuch der Naturg.* 3te Aufl. Gœtting. 1788.

[2] Magnam eſſe hac in re ſententiarum diverſitatem, quis neſcit? Ego quidem nulli ſectæ addictus ad binas nunc redii varietates generis humani nativas, *Æthiopum* ſcilicet & *Europæorum*. Reliqui medium teneant alterutri iſtarum propiores ſive remotiores.

eludentis, quam eleganter pro more deſcribit amicus noſter SÖMMERRINGIUS [3].

II. PITHECI.

Et ex his potiſſimum

2. *Simia.* Huic in univerſum fabrica eſt nervorum olfactoriorum ad humanam accedens, teſtante SÖMMERRINGIO meo in literis. Pro ratione loborum anteriorum tenues ſunt, ſine cavitate. Speciatim huc pertinent ex
   a. *Non caudatis* Simia Sylvanus.
   b. *Caudatis* S. Cynomolgus.
3. *Papio.* Cui ſtructura fere eadem e. g. in
   a. P. Mormon.
   b. P. Mandril. Baſin encephali hujus animalis vid. apud Cel. BLUMENBACHIUM [4].
4. *Cercopithecus*,
   a. Jacchus ſ. Sajou brun BUFFONII ſimilis hac ex parte prioribus.
5. *Lemur*: cujus naſus magis acutus.
   a. Mongoz. In hoc animali minus jam anthropomorpho fabricam vidit SÖMMERRINGIUS, quoad nervos olfactorios ab humana magis abludentem, caninæ ſimiliorem.

III. BRADYPODA.

De baſi encephali horum animalium nihil invenio apud Auctores, qui ad manus ſint. Sic & mittenda,

[3] Vid. *Ueber die Verſchiedenheit des Negers vom Europæer.* Frfrt 1785. §. 63. p. 69.
[4] Vid. *De varietate hom. nat.* Tab. I. fig. 1.

IV. Sclerodermata.

V. Chiroptera.

quidem exhibent

11. *Veſpertitionum* genus, quod cum frequentiſſimum ſit, facile, fateor, mihi examminierat. At tanta mihi eſt horum animalium averſatio, ut mallem ab aliis in hac re edoceri. Tranſeo igitur ad

VI. Glires.

13. *Glirium* omne genus proceſſibus iſtis cerebri mammillaribus gaudet, quorum accuratior deſcriptio mox ſecutura eſt, ubi de cane ſermo erit. Ita etiam

15. *Mus.*

17. *Talpa* ibidem. Atque

20. *Lepus*, præſertim

Cuniculus, patientiſſimum illud ſub anatomicorum ſcalpello animal.

VII. Feræ.

Prodeat ex hoc ordine ſtatim

26. *Canis*, illeque

1. *Familiaris*, cujus quoad partes noſtras fabricam ex autopſia deſcribere lubet.

Proceſſus mammillares, quales GALENUS, aliique deſcripſerunt, huic animali maximi. Aliis quidem magis aliis minus acuminatum caput eſt, at calvariæ baſis in omnibus eadem. Hanc ſi ablatis oſſibus ſuperioribus denudaveris, reclinatis cerebri lobis anterioribus, apparebunt orbitarum ſuperiores parietes, magna eminentes convexitate; inter quos profundus aliquis receſſus, in cujus fundo foramina

cribroſa conſpicias. Hic receſſus eo magis anguſtatur, quo magis in conum truncatum anterius terminatur calvariæ baſis. In eo igitur profundo ſinu conduntur protuberantiæ illæ ex lobis cerebri anterioribus prominentes, juxta ſe invicem poſitæ a ſuperiori ſuperficie jam conſpicuæ, quales ARNEMANNUS [s] exhibet; magis autem, ſi ipſum cerebrum caute elevaveris, magnam ipſorum loborum anteriorum partem efficientes ita tamen, ut aliquo modo retro margines poſitæ ſint. Quæ ſi cum gangliis illis nervorum olfactoriorum in homine comparaveris, eorum molem mirum, quantum ſuperant atque excedunt, neque tamen ſive forma aut habitu, ſive naturæ fine ita iis reſpondent, ut pro partibus ſibi analogis habere poſſis; licet ab iis, qui obiter obſervarunt ita creditum ſit. Eos proceſſus ſi cultro aperias, cavitatem conſpicies, non minimam, ad nares haud patentem, imo occluſam. Parietes ex duplici conflantur ſubſtantia cinerea interna, externa autem alba, utraque ſat evidenter conſpicua. Continuæ autem ſunt hæ cavitates cum anterioribus cerebri ventriculis, id quod ſtylus facile demonſtrat, ſive eum per proceſſus ad ventriculos, ſive ex his verſus iſtos immittas. Arachnoidea ventriculum inveſtiens propagatur quoque per illud cavum.

Quid cum iis proceſſibus commune habeant nervi olfactorii in animalibus, paulo poſt hoc dicendum erit.

27. *Felis*, ejusque ſpecies

[s] Vid. *Verſ. über. Gehirn und Rückmark*, Tab. I. II. & III.

9. Catus eosdem habet proceſſus mammillares; magis etiam anteriores ex ipſo loborum anteriorum margine exeuntes.

VIII. SOLIDUNGULA & ex his

28. *Equus.*

1. Caballus, cujus anatomiam, vix tamen ad noſtrum ſcopum perfectam habet LA FOSSE [6] dabit autem forte Cl. JOSEPHI [7], proceſſibus mammillaribus inſtructus eſt, iisque magnis & conſpicuis.

IX. BISULCA.

Prodeat ex his ſtatim

30. *Capra.*

1. Ovis. Animal inter domeſtica quam maxime familiare, cujus cerebro uſum eſſe GALENUM in deſcriptionibus ſuis, vero ſatis ſimile eſt [8]. Ex eo quoque nervos olfactorios deſcripſit atque pingi curavit MONRO, *filius.* [9] Orti ſcilicet ſimili fere, ac in homine colliculo, antrorſum ruunt, proceſſibus mammillaribus ſubjecti, cum quibus confluunt, inque ramos ſinduntur foraminibus cribroſis immerſos. Gangliis carent; non quod proceſſus eorum

[6] Vid. KNOBLOCH *Lehrbegr. der Pferdak. aus dem Franz. des Herrn La Foſſe.* Tom. II. pag. 172. & *ſqq.*

[7] Spes eſt, ni fallor, hunc Virum Clariſſimum in *Anatomie der Saugthiere* Vol. ſecundo equi anatomiam exhibiturum; id quod equidem magnopere opto.

[8] De oculis ſaltem id aſſerit HALLERUS (*Bibl. Anat.* Tom. I. p. 95) adeoque veroſimile & in cerebro adminiſtrando eodem animale uſum eſſe.

[9] *On the nervous ſyſtem*, Tab. XIV, fig. 5.

locum teneant, ſed quod iis haud indigeant nervi. Tandem per membranam pituitariam diſperſi rete efficiunt nervoſum.

32. *Bos.*

1. Taurus. Cerebrum vitulinum æque ac ovillum frequentiſſime luſtravi, eandemque & proceſſuum & nervorum noſtrorum rationem in utroque deprehendi. Ita &

36. *Suis.*

1. Scrofæ cerebrum eadem gaudet fabrica.

X. Belluæ. Ex quibus citandus

38. *Elephas*

1. Maximus. Hic proceſſibus gaudet mammillaribus maximis; teſtis eſt, ſi quis alius, idoneus Ill. CAMPERUS [10] qui graminivoris potiſſimum hanc fabricam competere, autumat. Sequuntur

IX. Palmata. Prodeat ex his

43. *Phoca*

1. Vitulina. Hujus cerebrum in parte anteriori humano ſimilius, proceſſibus caret mammillaribus. Nervi olfactorii fere ut humani, tenues tanquam tæniæ per ſulcum cerebro inſcriptum incedunt. Teſte SÖMMERRINGIO in literis. De

X. Cetaceis

nihil habeo, quod addam.

§. 3.

Progredior ad aves. Etiam volucres aliqua cerebri eminentia anteriore gaudent, ex qua nervi

[10] Vid. *Kleinere Schriften* I. 1. p. 87.

proficiſcantur olfactorii; eamque deſcripſerunt Autores idonei. Præcipue vero in

IV. Anserum ordine atque quidem in

17. *Anate*.

3. Anſere induſtriam ſuam exercuerunt. Hoc animalium genus olfactu acutiore gaudere SCHNEIDERUS [11] autor eſt; quæ etiam cauſa eſſe videtur, ut ex eo olfactus organon ample ſatis deſcripſerit. Etenim ita momentoſus ille autor; "Cum itaque anſeres, inquit, hoc ſenſus genere valeant maxime, haud alienum erit, ejus organum in iis preſſius inſpicere ac aliquanto diligentius contemplari. Aldrovandus quidem & Coiter anſeris domeſtici ferique & aliarum avium corpora diſſecuerunt, verum partes ad hunc ſenſum pertinentes haud inveſtigarunt. Hac via autem illas licet in anſere quam commodiſſime in conſpectum dare. Primum præciſi capitis cutem ſubmove, ut cranium ſit nudum: mox illud levi ſerra admota dividis, ut inciſæ partes ex facili ſubſequantur. Dein in inferiori orbita oculi partes, quæ juxta ſunt, ſcindis, ut oculus deprimi poſſit; quo facto, magnum & eum perquam candidum nervum deprehendis: quare oculum ita exſecas, ut ne ille nervus lædatur. Eruto oculo, alium nervum ſuperiori aſſimilem in inferiori parte orbitæ, quam diſſecare convenit, notabis. Hos perſequere uſque ad extremum roſtrum. Quare ſeca, quæ obſtant. Poſtea etiam ſummum roſtrum incide ita, ut ne ſubjectæ partes

[11] Vid. *De oſſe cribriformi*, p. 183.

violentur. Pateſcente roſtro videbis omni ex parte candidulos illos nervos, qui narium tubulatæ veſicæ inhæreſcunt; nec ab ea adeo facile ſegregari queunt: Nam inde abeunt ulterius. Uno intuitu tum etiam nervos illos ex proceſſibus mammillaribus tractos notare potes, qui in tubulatam illam majorem veſicam inſeruntur, unde ipſi naſci videntur. Tunc debes etiam anterioris cranii diſſecti partes ſubmovere, ut hos nervos a faſtigiato cerebro ductos, ad ſatietatem uſque contemplari queas. Hi nervi non ſunt tam candidi, quam candidi ſunt duo priores ad extremum roſtrum, quod eo loci poris plenum eſt, pertinentes. Sed ii aliquo modo palleſcunt, aut ut ſignificantius loquar, eo ſunt colore, quo eſt ſummum cerebrum ſuis membranis cinctum. Hi ſunt gemini, utrinque unus & pollicis articulum latum longi. Quamobrem & in gallinis poſſumus ſummum roſtrum ferrea acie trajicere, ut vulgus credat, ipſum cerebrum tali punctione ſauciatum fuiſſe. Idem harum partium poſitus eſt in reliquis avibus. Quare etiam hoc modo in omnibus volucribus, in majoribus & minoribus iſtas interiores narium partes poſſumus pervidere. Nam eadem ratione hi nervi, qui de faſtigato cerebro, tanquam de proceſſibus mammillaribus exporriguntur, in cæteris ſe conſpiciendos præbent. Hi quoque ſemper de cerebro ad veſicam illam tubulatam, quaſi longo itinere emenſo tandem perveniunt. Multarum avium crania quæ ob hanc rem recludebantur, exſiccanda curavimus, ut in his jam aridis etiamnum illos nervos inſpiciendi poteſtatem facere poſſemus."

Hæc SCHNEIDERUS. Cujus autoris, ſi quis alius, in hac re idonei, tota verba citari ut ejus induſtria in hac re poſita pateſceret. At etiam HALLERUS in anatome comparata, ut in tot aliis partibus, princeps, ejuſdem animalis & cerebrum & nervos olfactorios deſcripſit, ſequentibus verbis: " Proceſſus mammillares nervi ſimiles continuantur omnino in membranam narium pituitariam, non ut in nervos per eam ramoſos dividantur, ſed ut vere confundantur, alioquin rubelli, corticei & pulpoſi. Obducunt corniculum poſterius narium ſuperius, ſimplicius, minus cartilagineum. — Per ipſas nares nervus olfactorius minor decurrit — a vero nervo olfactorio diverſiſſimus [12]. "

Cerebrum anatis anſeris & integrum & oblique diſſectum, ut elongatio anterior appareat, exhibet Cel. LUDWIG [13].

Hæc cum fere per univerſam volucrum claſſem obtineant eadem, tranſimus ad

§. 4.

AMPHIBIA. De his pauca nobis dicenda ſunt. Prodeat ſola

2. *Rana*

8. Temporaria, cujus " tota cerebri maſſa, ſecundum Cel. LUDWIG [14], oblongam refert figuram & quaſi in quinque tubercula cohærentia diviſa; anterius

[12] *De cerebro Avium & piſcium* in *App. Min.* Tom. III. N° XXXVI. vid. p. 194.

[13] Vid. Diſſert. *de cinerea cerebri ſubſtantia* Lipſ. 1779. fig. 1. 2. 3.

[14] *Ibid.* fig. 4. & 5.

duo oblonga in nervum olfactorium deſinentia; duo media ſine dubio thalamos nervorum opticorum & cerebellum cum medulla oblongata habet. Nervorum paria, ſcilicet olfactorii, optici & auditorii conſpicui ". Patet ſic, horum animalium cerebra cum annexis ſimilia eſſe iis quæ mox deſcribemus. Tranſimus ſcilicet ad

§. 5.

PISCES. Pulcherrimi & maxime conſpicui his aquatilibus nervi olfactorii ſunt, ad quorum analogiam etiam concludere ſolent ad veram eorundem in mammalibus, in quibus minus apparere ſolent, exiſtentiam. Ita ſcilicet Ill. MORGAGNI [15]. " Ego cum olim in acipenſerum utroque genere, & qui obtuſiore & qui acutiore ſunt roſtro, quærerem olfactus inſtrumentum — bina utrinque ante oculos foramina primum ſpectavi cum ſingulis modicis caveis ſubrotundis communicantia, anguſto inter ſe intervallo diviſa, majus unum, alterum minus, credo, ut aqua odore imbuta admitti & exire facilius poſſit, ut nova ſubeat, & membranam, qua ſunt caveæ parietes ſuccincti magis magiſque percellat. — Hanc caveam ad cerebrum permeare, in acipenſerum quidem utroque genere manifeſtum fuit. Nulla enim alia erat a cavea introrſum via, niſi quæ a circulo illo exiguo, qui fibris erat inſtar centri, occulebatur. Canalis enim inde incipiebat in cartilaginea capitis ſubſtantia inſculptus, qui non ita brevi emenſo ſpatio, in cranii demum cavum

[15] Vid. *Epiſt. Anatom.* XVII. n. 41.

pertinens, olfactorium ſui lateris nervum excipiebat & in illum de quo dictum eſt, parvum circulum perducebat, ex quo membrana & fibræ ſeſe per caveæ parietes explicabant." —

In univerſum piſcium cerebra oblonga in lobos fere atque tubercula dividuntur, magis minuſve profunde diviſa, quorum anteriora nervorum olfactoriorum origini inſerviunt, qui ex colliculis naſci ſolent. Sunt, quibus duplicantur nervorum olfactoriorum paria. Qui de hac zootomiæ parte maxime meruerunt mihi, ſunt COLLINS [16], CAMPERUS [17], HALLERUS [18], MONRO ejuſque editor SCHNEIDERUS [19]; intactis tamen aliorum meritis. Eamus per genera nonnulla & ſpecies.

I. Chondropterygii.

Notabilis inter hos

2. *Raia* & præcipue

2. Batis; cujus cerebrum cum nervis inde oriundis deſcriptum pictumque dederunt CAMPER [20] & MONRO [21]. Tuberculum anterius maximum, emi-

[16] In *Syſtem of Anatomy relating of the body of man, beaſts, birds, inſects and plants*, Lond. 1685. Doleo, rarum opus non fuiſſe ad manus.

[17] Vid. *Kleinere Schriften* II. 2. ut & additamenta ad *Edit. Germ.* Operis MONROI mox citandi.

[18] Vid. *lib. cit.* Not. n. §. 3.

[19] Vid. *Vergleichung des Baues und der Phyſiologie der Fiſche* &c. überſ. durch J. G. SCHNEIDER, Leipz. 787.

[20] *Klein. Schriften*, pag. 26. 27. & Tab. III. fig. 1 & 2.

[21] *Lib. cit.* Tab. I. N° 3. 7. & Tab. XXIV. K. K. 1. 1. 1. XXVII. 3. 3. 23.

nentiis diviſum; nervi lateraliter oriundi, a ſe invicem diſtant; divergunt tamen in progreſſu, craſſeſcunt & in ganglion deſinunt. Vix videtur, piſcem quem *Skait* appellat COLLINS, eundem eſſe cum noſtro *Skate* Anglorum. Duplex enim olfactoriorum ordo magis *Gadi* ſpeciebus competit, quam Raiæ. De

5. *Acipenſere* vid. *Morgagni* verba mox citata.

II. BRANCHIOSTEGI.

6. *Lophius*

1. Piſcatorius; de cujus cerebro videatur CAMPERUS [22]; tubercula adſunt duo anteriora, ex quibus nervi oriuntur olfactorii initio juncti, dein ſecedentes, divergentes, longiſſimi.

11. *Cyclopterus*

Gelatinoſus PALLAS. Eo autore communis in hoc animali eſt origo opticorum & olfactoriorum. Poſteriores lateraliter ſecedunt a prioribus [23].

III. APODES.

15. *Muræna*

2. Anguilla. Fabrica ſimilis Raiæ. Autore CAMPERO [24].

IV. JUGULARES.

26. *Gadus*

1. Aeglefinus. Nervi olfactorii oriuntur duplici ordine & quadam inter ſe diſtantia. In medio ſuo

[22] *Kl. Schr.* II. 2. p. 14. Tab. I. fig. 1. 2.
[23] Vid. SCHNEIDER apud MONRO p. 130.
[24] Apud. MONRO p. 155.

decurſu inſeruntur ganglio cinereo. Fabricam pictam dedit MONRO [25].

3, Morrhua. Etiam huic ſpeciei duplex olfactoriorum ordo eſt. Teſtantur COLLINS & CAMPER.

4. Merlangus. Huic quoque eadem duplex nervorum olfactoriorum ſeries eſt. Par ſuperius, longius ex medulla oblongata oritur, cerebri latera legit, pergitque intra oculos ad nares. Ad duorum a cerebro pollicum diſtantiam conjungitur uterque cum nodulo medulloſo, decurſatur arcuatim cum ſodali & terminatur ad nares. Par inferius brevius oritur ex tuberculis anterioribus, confluentes ad unius pollicis diſtantiam, ubi terminantur in eundem nodulum ac decuſſantur cum prioribus. Sic eam fabricam ex COLLINS deſcribit SCHNEIDER apud MONRO [26]. Ignotus *Baſe* itidem ſecundum COLLINS ea duplici ſerie gaudet.

V. THORACICI.

40. *Perca*

1. Fluviatilis. Similis cum Lophio ſtructura. Tubercula recondita quatuor HALLERUS. [27]. Tubercula quinque; duo anteriora, rubra, rotunda, cava, vaſculoſa, nervum olfactorium craſſum emittentia; ſecundum LUDWIGIUM. [28]

Quorſum *muſtela* HALLERI? in qua itidem bina

[25] Vid. *Vergl. der Fiſche* &c. p. 51. & *Ueber das Nervenſyſtem*, Tab. XI. fig. I.

[26] p. 129.

[27] *Lib. cit.* p. 213.

[28] In *Diſſ. cit.* p. 27.

tubercula ſuperiora majora & bina inferiora minora. Nervi committuntur. [29]

VI. Abdominales.

50. *Salmo.*

2. Trutta. Sine dubio *Troeta* HALLERI, qui ſequentibus fabricam hujus piſcis deſcribit: "Nervi olfactorii oriuntur ex tuberculis ſuperioribus & inferioribus; hæque quatuor origines conjunguntur ſtria tranſverſa. Eadem tubercula corticea ſunt & ab optico nervo grandem radicem habent. [30]. Convenit fabrica

6. Lavaretus. Sine dubio *Ferrat* HALLERI.

52. *Eſox.*

1. Lucius. Ejus cerebrum eleganter depictum exhibet CAMPERUS [31]. Simile eſt cerebro Loptici. LUDWIGIUS notat tubercula quinque, anterius duo cinereo-rubra, e quibus oriuntur nervi olfactorii [32]. Etiam HALLERUS cerebrum Lucii perluſtravit [33].

61. *Cyprinus.*

2. Carpio. In eo notavit HALLERUS tubercula olfactoria ſuperiora corticeæ naturæ; qui cortex in piſcibus in univerſum pallidior eſt & minus a medullari natura diſtat, quam in avibus — Ovata ſunt vel ex ovatis conica & antrorſum in acumen

[29] *Loco* mox *citato.*
[30] Ibid. p. 209.
[31] *Kl. Schr.* II. 2. Tab. II. fig. I.
[32] p. 28.
[33] *Loc. cit.*

educuntur & nervis opticis inſident & tranſverſa virga medullari uniuntur [34].

3. Tinea. Nervi olfactorii faſciculo tranſverſo uniuntur. HALLERUS. Idem & in alia ſpecie, quæ *capito* ei accedit, obſervavit. In

Rutilo, quem non habet BLUMENBACHIUS, tubercula quinque; anteriora duo alba, mollia, cava, e quibus exeunt nervi olfactorii, notavit LUDWIGIUS [35].

Difficile eſſe in genere nervorum olfactoriorum in piſcibus ſcrutinium CAMPERUS monet [36].

§. 6.

ULTERIUS per reliquas regni animalis claſſes, non eſt, quod comparationem nervorum noſtrorum urgeamus. Quam autem hucuſque inſtituimus comparatio evidens facit, nervos olfactorios & in homine & in reliquis mammalibus locum ſuum inter ſyzygias tueri. Quid autem — ut ad propoſitum noſtrum redeamus — ſibi volunt proceſſus illi mammillares, ſive ſi mavelis, bulbi cinerei, quorum prominentia in quam plurimis mammalibus nervos olfactorios fere ita recondit, ut cum illis confundi, quin imo potiorem eorum partem efficere videantur? Hoc opus, hic labor. Evanuit ſcilicet veterum theoria, quæ olfactus ſedem in eorum cavo poſuit, ac defluere per eorum poros ſeroſitates docuit. Cum igitur erronea ſit illa

[34] *Loc. cit.* p. 200 & 203.
[35] *Diſſ. cit.* p. 28.
[36] Apud MONRO p. 155.

doctrina,

doctrina, an ideo ſine utilitate illa fabrica eſt? Cave credas. Conſtantem enim illam ſtructuram absque fine aliquo condidiſſe naturam quis exiſtimet?

Primus, quem ego quidem ſciam, de utilitate harum partium conjecturam protuliſſe, WEITBRECHTUS eſt, ille idem, qui fabricam nervorum olfactoriorum ex cortice & cinereo ante HALLERUM obſervavit [37]: "Si quæras, inquit, quem igitur uſum iſti proceſſus in brutis præſtent, & quare iſtis ſola bruta gaudeant, homo autem deſtituatur; hæc ratio mihi valde probabilis videtur. Suppono ſubſtantiam nervorum olfactilium adeo mollem & teneram eſſe, ut abſque ſuſtentaculo in longitudinem protendi nequeant. Atqui os frontis in homine juxta criſtam galli utrinque in laquearis formam elatum, propter oculorum orbitas, ultra oſſis ethmoidei laminam perforatam quæ ad laquearis baſin in medio complendam concurrit, prominet; unde evenit, ut loborum cerebri apices quoque ſuper hac baſi in anteriora exporrecti ipſum os cribriforme obtegant. Nervi igitur molles ad hæc loca pertingentes, in his cerebri lobis anterioribus commodam ſedem nacti ſunt, in qua molliter quieſcerent & tenuis membranæ interventu ab omni rupturæ metu tuti & foti colligerentur; ſiquidem & propter nervorum bulbos ovales ſingularis foveola inter anfractus cerebri utrinque exſculpta eſt. At vero in brutis alia eſt cranii conformatio.

[37] In *Comment. Acad. Scient. Petropol.* Tom. XIV. p. 283.

Nam orbitæ oculorum non priori calvariæ loco, ſed lateraliter poſitæ ſunt & quidem paulo altius & poſterius quam os ethmoides. Neque oſſa cribroſa in baſi calvariæ horizontalem ſitum habent, ſed ad latera interſepti medii oſſis frontis cavitas anguſta oſſea nares verſus producitur, cujus fundum reſpectu baſeos calvariæ perpendiculare foraminibus pertunditur, quibus ex altero narium latere canaliculi cartilaginei arcuati pectinatim in orbem diſpoſiti reſpondent. Hinc anterior frontis oſſium ſedes principio non in altum eminet, ſed propter inſignes ſinus lamina cranii interior valde depreſſa, poſtquam ad formandam cavitatem dictam concurrit, tum demum paulatim aſſurgit & turgentibus cerebri hemiſphæriis locum concedit. Propter hanc ſingularem igitur conformationem non tota cerebri anterioris maſſa ad nares uſque pertingit, ſed ad marginem cavitatis illius ſuperiorem retuſis apicibus ſubſiſtit & ſola portio aliqua ſub habitu brevium proceſſuum exporrecta, cavitatem iſtam adimplet, quæ mollem & medullarem nervum olfactilem ob amplitudinem oſſis cribroſi in minutiſſima fila diſperſum ſubſtantia corticali amplecteretur, involveret & tuto ad cribri foramina deferret." Hæc ſatis fuſe WEITBRECHTUS.

§. 7.

At longe a veritate aberraſſe videtur Vir Clariſſimus. Etenim, quem finem naturæ in hac fabrica fuiſſe hariolatur, illum ſine proceſſibus mammillaribus facile obtinuiſſet. Teſtatur id piſcium fabrica, in quibus longum iter emetiuntur nervi

olfactorii, ſine tutamine aut velamento. Conſtantior autem & organica magis horum proceſſuum fabrica eſt, quam quæ replendo vacuo & obtegendis nervis olfactoriis unice inſervire poſſit. Quin imo dubitare mihi jure videor, an quicquam commune præter proximitatem cum nervis noſtris proceſſus iſti habeant? Saccus cœcus eſt, duplici ſtrato conflatus interiori corticeo, exteriori medullari, nervo olfactorio utrique incumbens, qui etiam annotante MONRO, antequam proceſſum ſubeat, ramum amittit [38]. Saccus autem ipſe cum cavus ſit, cum perpetuum ei ſit cum ventriculis prioribus commercium confirmari inde crediderim ſententiam, quam in priori meo de nervis primi paris ſpecimine prodidi; ubi "nervi olfactorii, dicebam, expanduntur uterque ſupra ſaccum cœcum, cujus cavitas cum illa ventriculorum anteriorum ita continua eſt, ut immiſſo tubulo in foramen, quod e latere interno corporis ſtriati collocatur omnino infletur videturque factus eſſe, *ut laterales cerebri ventriculi, alias pro oeconomia animalis nimis arcti futuri, expanſionem huic idoneam nanciſcantur* [39]". Eo probabilior autem porro hæc ſententia eſt, cum proceſſuum cavitas nunquam ſit pro ratione major, quo minus eſt animal. Quo igitur artificio utitur natura in expandenda narium in homine ſuperficie, illud etiam adhibuit in augenda in brutorum cerebris ventriculorum anteriorum cavitate, ut fine ſuo potiretur. Qualis autem ſit earum cavitatum functio

[38] *On the nervous ſyſtem*, Ch. 21.
[39] *De prim. pare nerv.* p. 30.

& utilitas, neminem hucuſque pro dignitate dixiſſe crediderim.

Ganglia vero primi nervorum paris in homine & fabrica ſolida & utilitate a proceſſibus mammillaribus toto cœlo differre, non ſemel hucuſque monui. Demonſtrat id ſola autopſia.

III.

ANIMADVERSIONES
ANATOMICO-PHYSIOLOGICÆ
IN
DOCTRINAM NERVORUM.

§. I.

Pertinet omnino ad ſeculi, quod vivimus, felicitatem & prærogativas major quædam perfectio non ſolum totius Anatomes in genere, ſed & ſpeciatim doctrinæ nervorum ſive origines, involucra, decurſum & diviſiones ſpectes, ſive ipſam eorum ut & cerebri intimiorem ſtructuram. Licet enim plura forte adhucdum lateant, quin doctrinam hanc perfectam lætemur, glacies tamen fracta eſt & ad naturam, ut videtur, via patet.

Juvabit eorum, quæ recentiora tempora ad cerebri nervorumque hiſtoriam perficiendam contulerunt, aliquam hic præmiſiſſe ſciagraphiam.

Acquieverant ſcilicet Anatomici ad unum fere omnes WILLISII atque VIEUSSENII laboribus ſua omnino laude dignis; haud ultima tamen linea perpolitis; eorumque Virorum icones nevrographicas nudas, immutatas, male ſæpe & rudi ſtylo deſcriptas in libros atque ſyſtemata ſua receperant. Nodus hic erat vindice dignus Ill. MECKELIO, acris ingenii Viro, ad artis incrementa nato, propoſitorum laborum tenaciſſimo, magnarumque rerum fiduciam habente; cujus maxima in nevrologiam recentiorem merita ſunt, conſentientibus artis quibuſcunque peritis. Eximius ille Inciſor difficillimum nervorum encephali par, quintum ſcilicet ita egregie & accurate deſcripſit [1], ut longe poſt ſe reliquerit, quæ

[1] Vid. *Tractatus anatomico-phyſiologicus de V^{to} pare nervorum cerebri*, cum II fig. æn. Gœtting. 1748. Præter tabulam quinti paris ramos principes exhibentem adſunt quinque icones ad utrumque intercoſtalium anaſto-

ſive ab aliis ad idem objectum hactenus dicta fuerunt, ſive circa reliquos quoſcunque encephali nervos aliorum Virorum induſtria memoriæ tradita eſſent. Non ſolum enim hac diſſertatione nova anteaque inaudita aperuit, controverſa in lucem poſuit, ſed &, quod etiam præcipuum eſt, nervorum intercoſtalium veras origines, ſive potius anaſtomoſes cum paris quinti ramo ſecundo æque ac cum ſexto pare primus demonſtravit. Eadem etiam diligentia, nervum durum, ſive ut cum recentioribus loquar, communicantem faciei ita proſecutus eſt, ut in icone elegantiſſima videas & muſculos & vaſa ſubſtrata & laqueos quibus circumcinguntur nervoſos & ramulos numeroſiſſimos nulli ante viſos [a]: quo mirabili artificio effecit, ut nervorum decurſus & diviſiones certius indicentur, quam in iconibus WILLISII aut VIEUSSENII, ubi ſceleta exhibentur nervea per inane vacuum diſtributa nullo certo ductu decurrentia, ita ut quorſum tendant, vix divinare poſſis [b].

moſin, reapſe quidem conſtantem, at forma variabilem, pertinentes. Spicilegia poſt amplam MECKELII meſſem inſtituerunt Cl. HIRSCH in *Diſquiſit. Anatom. paris Vti nerv.* Vindob. 1765. & Cel. WRISBERG in *Obſerv. Anatom. de Vto pare nervorum Enceph.* Gœtting. 1777.

[a] Vid. *Diſſertation Anatomique ſur les nerfs de la face* (in *Hiſt. de l'Académie des Sciences & belles lettres de Berlin*, année 1752. Tom. VII. pag. 19 & *ſqq.* Tab. I.)

[b] Licet cum autore methodum illam recentiorem nervos ſive vaſa una cum ſubjectis partibus depingendi vehementer laudem; duo tamen ſunt, quæ monuiſſe juvabit. Et primo quidem oportet, ut non ſolum nervi aut vaſa

§. 2.

Laudabile exemplum ſecuti ſunt, quos eadem fere ætas tulit, nervorum ſcrutatores. Elogiis ſcilicet non minimis dignus Cel. LOBSTEINIUS [4] inter primarios ſeculi anatomicos collocandus, qui ſumma cum induſtria & pertinaci labore nervum WILLI II ad par vagum acceſſorium proſecutus eſt, ejuſque hiſtoriam docto tractatu & iconibus ſumma arte confectis illuſtravit [5]. Ita & NEUBAUERUS, præmatura eheu! morte literis, rei anatomicæ & amicis ereptus de nervis cardiacis opus ære perennius

ſed & ipſæi llæ partes vicinæ accuratiſſime delineentur; quam cautionem niſi adhibueris, mendaces ſunt icones, licet elegantiſſimæ. Deinde videntur mihi tamen ſceleta illa nervea VIEUSSENII neque plane eſſe rejicienda, neque ſua utilitate carere. Exhibent ſcilicet præ aliis hominem nervoſum & ſyſtematis nervei ſympathiam eleganter illuſtrant.

[4] Præceptor mihi omnis venerationis cultu proſequendus, cujus memoriam ab injuſtis criminationibus vindicare annifus ſum in *Med. Briefw.* I. p. 51. (cui ſcripto mallem quidem, non adjectas fuiſſe notulas). Nemo ſcilicet mortalium ſine vitiis eſt; optimus ille, qui minimis urgetur.

[5] Vid. Ejus Diſſertatio *de nervo ſpin. ad par vagum acceſſorio* Argent. 1760. Recuſa in theſauro SANDIFORTII. Confer etiam evulgatam nuper ejuſdem nervi deſcriptionem atque delineationem ad ſectionem verticalem adornatam a Cel. SCARPA in *Abhandlungen der Röm. Kayſ. Kön. Joſeph. medic. chirurg. Acad. zu Wien.* Vienn. 1787. Tom. p. 385. Præter anatomicas, vix alia tractatio ſpiſſo volumini ineſt, quæ Medicorum attentione digna ſit.

reliquit[6]; ut dubites, an deſcriptio ipſa accuratiſſima, an delineatio a dexterrimo Viro propria manu exarata potior ſit aut alteri præferenda ? Memoriam hæc tabula excitat acerbam Viri meliore fato digniſſimi, Cl. ANDERSCH, qui & corporis & animi Vires conſumſit, cum ab HALLERO excitatus immortalem illam tabulam conderet, nervos colli ad thoracem deſcendentes ſiſtentem, a Cel. HAASIO [7] iterum recuſam. Celebrandus porro inter nevrographos primarios Cel. CAMPERUS, tot aliis jam titulis rei Medicæ & Anatomicæ carum nomen, cujus & in brachii & in pelvis nervis deſcribendis delineandiſque poſiti labores laudibus noſtris majores ſunt[8]. Honorifica autem etiam mentione dignus eſt Cel. LOEHMERUS, ob claſſicum ſcriptum de nono nervorum pare[9] figuris ad naturam eleganter compoſitis ornatum. Neque minus decorandus laudibus Cel. ASCH, egregio libro de nervorum cervicalium pare primo clarus[10]; ſic & Cel. HUBER, cujus celebranda eſt deſcriptio optima medullæ ſpinalis, nervorumque ex ea oriundorum[11]. Oculi nervos,

[6] *Deſcript. anatom. nervorum Cardiacorum.* Sect. I. *de nervo intercoſtali cervicali dextri lateris.* Frfrti & Lipſ. 1772.

[7] In *Cerebri nervorumque anatome repetita*, Tab. II. Lipſ. 1781.

[8] Vid. Viri Ill. *Demonſtrationes Anatomico-Pathologicæ.* Vol. I. 1760. & Vol. II. 1762.

[9] Vid. Diſſertatio *de nono pare nervorum.* Gœtting. 1779.

[10] In Diſſertat. *de primo pare nerv. medullæ ſpinalis.* Gœtt. 1750.

[11] *De med. ſpin.* Gœtt. 1741. eam HALLERUS & MAYERUS in libros ſuos tanquam optimam receperunt.

quis elegantius deſcripſit Cel. ZINNIO [12] ? Neque Cl. KRÜGERI ſpernendi ſunt de nervo phrenico labores. Primum encephali par illuſtravit Cl. Præceptor, ejuſque hiſtoriam proſecutus eſt. Quatuor priora paria Cl. MATTHIEU [13]. Encephalum omne, nervoſque inde oriundos Cel. MAYER ita deſcripſit, ut in eleganti libro [14] non ſolum Profeſſorem & Phyſiologum mireris, ſed & Philoſophum. Inter delectas noviter Cel. SANTORINI tabulas ſunt etiam ad encephali hiſtoriam pertinentes, de quarum explanatione multum meruit Cl. GIRARDI [15]. Cel. WRISBERG porro utiliſſimas in nonnulla nevrologiæ capita obſervationes congeſſit [16]. Brachii nervos laudabili labore deſcripſit Cl. KLINT [17] crurales Cl. STYX [18]. Univerſam nevrographiam in egre-

[12] Vid. *Deſcriptio anatomica oculi humani iconibus illuſtrata*, Gœtting. 1755. recuſa 1780. Cap. IX. & Tab. VI.

[13] *De nervis in genere; cum deſcriptione IV parium priorum*, Lugd. Bat. 1758.

[14] *Abhandlung vom Gehirn, Rückmark und Urſprung der Nerven.* Berlin und Leipzig 1779.

[15] Vid. DOM. SANTORINI *Tabulæ* XVII *quas nunc primum edit & explicat* M. GIRARDI Parm. 1775.

[16] In nervos ſcilicet cervicis atque pharyngis, in quintum par, in ganglion ſemilunare & nervos abdominis, in nervos vaſa comitantes in *Commentationibus Götting.* Tom. II & VII.

[17] Vid. *Comment. anatomica de nervis brachii.* Gott. 1784. cum tabula ænea, in qua diligentiam non deſideraveris; licet præferenda mihi videatur Ill. CAMPERI Icon.

[18] Vid. *Deſcriptio anatomica nervi cruralis & obturatorii, icone illuſtrata.* Jenæ 1782.

gium redegit compendium Cel. HAASE[19]. Denique elogiis meritiſſimis ornandus Cel. SÖMMERRING, nova baſeos encephali eaque accuratiſſima deſcriptione, nervorum inde egredientium in aptum ordinem cum novis denominationibus collocatione[20] atque inſtituta cerebri anatome comparata ingenioſiſſima de doctrina noſtra meritiſſimus[21]. Plures ad materiam noſtram propius pertinentes Autores ſequentibus paginis laudabimus[22].

§. 3.

QUOD ſi de nevrographiæ maxima utilitate diſſerimus; ſi merita Virorum maximorum, qui

19 In *Libro citato* not. 7. longe poſt ſe reliquit autor & TISSOTUM & MONROUM patrem & ROL. MARTINUM cujus *inſtitutiones nevrologicæ* ævum antiquius redolentes eodem anno editæ ſunt.

20 Librum volo ſæpius jam laudatum *de baſi encephali* Gœttingæ 1778. Receperunt novum ordinem, novaſque denominationes in libros ſuos HAASIUS, GÜNTHERUS & VICQ D'AZYR: quas ſi attente examinaveris ex ipſa natura deſumtas facile agnoſces.

21 Vid. præter alia Viri Cel. ſcripta *Ueber die körperliche Verſchiedenheit des Negers vom Europaer*, Frfrt und Mainz 1785.

22 Eos ſcilicet, qui de nervorum ſtructura nuperrime ſcripſerunt. Ceterum addendi hic etiam alii autores, laudibus digniſſimi autori, cum primum hæc ſcriberet, nondum noti. Inter hos præcipuus eſt Ill. WALTERUS, in hiſtoria *Nervorum thoracis & abdominis* (Berol. 1783) præ omnibus dux certe atque princeps. Deinde citandus Cel. VICQ D'AZYR autor libri ad ſeros uſque nepotes perventuri (*Traité d'Anatomie & de Phyſiologie*) iconibus coloratis ornati. Ita & ANTON. SCARPA (vid.

hanc provinciam coluerunt, extollimus, haud probanda certe nobis videtur illa Cel. CALDANI nimis univerſaliter dicta in Nevrologos animadverſio [23]; quando "Nervorum deſcriptores, inquit, non magni facio. — In ea quippe ſum ſententia, ut poſſit unuſquiſque, potioribus truncis exceptis, alia atque alia videre, & magnopere vererer, ne ſi EGO in eandem provinciam pedem inferrem, objicere plures poſſent, nervorum diſtributiones ramorum numerum variantes & ſimilia, res eſſe ad mentis libidinem confectas". Quod, quæſo, judicium, Viri inter anatomicos ceterum non ultimi! At miſſis his, a celebratis Nevrographiæ incrementis in genere, ad unum ex graviſſimis hujus doctrinæ capitibus ſpeciatim deſcendamus, ſcilicet ad nervorum intercoſtalium conſiderationem. Juvabit enim, ubi de nervorum agendi ratione infra dicendum erit, brevem de his tractationem nunc præmiſiſſe. Hos nervos, noſtro demum ſeculo, ut bene monuit Cl. ZAGONI [24] integre erutos ita

Annot. Anatom. Lib. I. & II.) ad principes ætatis noſtræ nevrologos referendus videtur. Quod ſi quis melioris notæ ſcriptor hic non memoratus ſit, non injuria id factum eſſe, ſed ob memoriæ imbecillitatem, profitemur.

[23] Vid. *Epiſtolas* ad ALB. HALLERUM *ſcriptas* Tom. VI. p. 134. — Niſi omnia bona exiſtimare fas eſſet, quæ HALLERI nomen fronte gerunt, crederem ſane, illum de re literaria bene fore meriturum, qui rejectis, ex ſenis illis voluminibus, alotriis (e. g. de formoſiſſima illa CALDANI uxore) quæ optima ſunt & vere memorabilia in unum vel duo congeſſerit.

[24] *De inventis hujus ſeculi* &c. Leidæ 1764.

deſcribit Cl. IWANOFF [25]. "Nervi intercoſtales improprie dicti, ſunt illi duo prægrandes nervi, qui juxta partes laterales omnium corporis humani vertebrarum, immediate ante apophyſium tranſverſarum radices ac denique ſecundum laterales faciei internæ oſſis ſacri partes poſitionem ſuam occupant [26]."

Hoc ſpatium, dum emetiuntur, duos longos funiculos repræſentant, unum a dextro, alterum a ſiniſtro totius vertebrarum ſpecus latere ſitum, qui in magnum tumorum gangliformium numerum per intervalla intumeſcunt [27]. Mediantibus his gangliis anterius innumeros producunt ramos; poſterius vero cum omnibus nervis cervicalibus & dorſalibus a medulla ſpinali ortis, lumbaribus & a cauda equina originem ſuam petentibus per fila lateralia communicationes alunt; alunt etiam inſignes cum nervis cerebri. Prima hæc eorum communicatio in cranio contingit, dum cum ſexto, quintoque pari ejuſque ramo ſecundo coaleſcunt. Extra cranium occurrit ſecunda, quæ ibi per fila brevia fit, ubi ganglion eorum primum cervicale cum trunco octavi paris quaſi conjungitur. Dein tertia cum ramo ejuſdem paris, quem ad laryngem mittit, quique portio parva octavi paris nominatur, tum

[25] Vid. Diſſertatio *de origine nervorum intercoſtalium.* Argent. 1780. Inter plures alias hanc deſcriptionem ſelegi, quæ & brevitate & præciſione ad ſcopum meum maxime facit.

[26] Hanc poſitionem, itidemque gangliorum varias formas & configurationes vide in Ill. WALTERI & Ill. CAMPERI (*libb. citt.*) tabulis.

[27] Inter illa ganglia tria potiſſimum ſuperiora, bina

quarta cum nono pari aut hypogloſſo per filum, per duo interdum, a ganglio cervicali primo oriunda [28]. Tandem quinta, cum quinto pari atque tertio ejus ramo ſub maxilla inferiore circa glandulam maxillarem; ramuſculi molles horum nervorum confluunt cum ramis hujus paris [29]. Cæteras mitto conjunctiones, quibus intercoſtalium rami cum ramis octavi paris in pectore & in infimo ventre coeunt paſſim, atque plurimos ſimul plexus & ganglia quædam producunt." Hucuſque Cl. JWANOFF.

Ex qua breviſſima licet deſcriptione patet quanta ſit & nobilitas & in oeconomia humana dignitas horum nervorum, qui univerſale fere vinculum efficiunt inter cerebri, cerebelli, medullae oblongatæ atque ſpinalis, ut & caudæ equinæ nervos, exceptis IV prioribus encephali paribus, inter quos cæterum ſympathiam ſupplent paris quinti ramificationes. Merito igitur intercoſtales *ſympatheticos magnos*

ſcilicet cervicalia & thoracicum ſuperius anatomicorum diligentiam exercuerunt vid. præter alius NEUBAUER & HAASE (*libb. citt.*)

28 Vid. BOEHMER (in *Diſſ. citt.* & in Icone N° 12.)

29 Miror tamen, autorem prætervidiſſe memorabilem eam anaſtomoſin, a Cel. MECKEL deſcriptam (in *Epiſt. ad* HALLERUM III. 12.) ubi ita: "Durum nervum jam ſæpiſſime accurate inveſtigavi; conſtans eſt ejus cum nervo intercoſtali anaſtomoſis: quas hac ratione ſemper inveni. Oritur ex nervo duro vix per foramen ſtylo-maſtoïdeum egreſſo ramus, qui ante ventrem biventris poſteriorem deſcendens, in duos dividitur ramulos; anteriorem, qui antrorſum deſcendit, unoque ſurculo in muſculum maſtoïdeum deſinit; altero vero vel perforante hunc muſculum, vel ante eum ulterius

compellavit WINSLOWIUS [30]: & quintum par *ſympatheticos medios* Cel. SÖMMERRING [31]. Intercoſtales cæterum jure referimus inter *mixtos*, quorum origines atque fines ad cerebrum æque ac ad medullam ſpinalem pertineant [32].

§. 4.

Ad hiſtoriam porro literariam horum nervorum, ſi aſcendere animus eſſet, ſermo quidem eſſet faciendus de obſcuritate, qua ſepulta manſit ad noſtros fere uſque dies verus eorum habitus, origines, fines [33]. Dicenda eſſent merita WILLISII qui primus accuratius hos nervos deſcripſit; neque tamen ab erroribus ſibi cavere potuit, quos correxerunt recentiores [34]. Dicendum eſſet, origines cerebrales

deſcendente, cum nervi intercoſtalis ramo molli, qui latus internum trunci arteriæ temporalis legit, anaſtomoſi convenit — ". Sic ſaltem apparet, intercoſtales nullum inde a quinto pare præterire cerebralium nervorum, quocum anaſtomoſin non alat ſive propiorem ſive remotiorem.

30 Vid. *Expoſition anatomique du C. H.* Tom. III. p. 220. ſqq. Par vagum ſecundum eundem *ſympatheticos medios* conſtituit: duri *minores*.

31 Et id quidem, me judice, merito; ut ita ab ordine *Winslowiano* diſcedendum ſit, *(de baſi enceph.)* p. 132.

32 Vid. HAASE (*lib. cit.*) § 222 *ſqq.*

33 Non contemnenda quidem hac ex parte, quæ præſtiterunt EUSTACHIUS atque VIEUSSENIUS; at imperfecta eſſe fatendum.

34 Vid de nervorum intercoſtalium hiſtoria literaria Ill. HALLERUS in *de vera origine nervi intercoſtalis* Diſſertatione, *Opp. Min.* Tom. I. N°. 16. atque Cel. SCHMIEDEL *Epiſt. anat. qua controverſa nervi intercoſtalis origine quadam diſſeruntur.* Erlang. 1747.

ab

ab Ill. MECKELIO, fines ab Ill. WALTERO demum patefactos fuiſſe. Miſſis igitur his, ad propoſitum nunc non facientibus, unam eam quæſtionem movere nunc liceat; ſunt ne nervi intercoſtales a cerebro ejuſque nervis quinti, ſextique paris oriundi, aut ad illud retrogradi?

Qui primus hanc quæſtionem proferre, ad eamque affirmando reſpondere auſus fuerit, Cel. PETIT erat, qui a recepta ſententia devius, retrogrados eſſe nervos intercoſtales ad cerebrum, ſpirituſque animales ſubminiſtrare oculis hariolatus eſt[35]; ſectatores inter conterraneos nactus complures, Cl. ſcil. WINSLOW[36], BONHOMME[37] alioſque. Neque ſine argumentis probabilibus ſententiam ſuam ſtabilivit Cl. PETIT; quæ a majori primo volumine ſexti paris poſt acceſſionem intercoſtalium, ab angulo deinde acuto, ſub quo cum eodem coeunt, atque tandem a viſus hebetudine repetiit, quæ in animalibus oriatur a ligatis aut ſectis intercoſtalibus.

Non tamen placuit hæc ſententia Viris in arte principibus. Improbata enim eſt ab Ill. HALLERO, MECKELIO, NEUBAUERO & a tota fere HALLERI ſchola. Mediam tamen viam iniit Cel. TISSOT[38].

[35] Vid. *Mém. de l'Acad. Roi. des Sciences.* année 1727. Edit. min. p. 1. *ſqq.*

[36] *Expoſit. anatomique.* Tom. III. §. 358.

[37] Vid. Ejus CEPHALOTOMIE. Addi his poſſunt Cl. DE BERGEN Diſſ. *de nerv. interc. origine* Frfrti ad V. 1731. & Cel. DE HAEN *Rat. Med.* Tom. III. Cap. 2.

[38] Videtur ille eo inclinare, ut origines non ſolum ex cerebro ſed & e medulla ſpinali repetat; ita ut tot ſint *origines, quot radices.* Vid. *Traité des Nerfs* &c. Tom. I. §. 94. Mireris, conciliatricem hanc ſenten-

Neque diffitendum, ſecutos eſſe Viros, qui HALLERI autoritatem non cæco impetu ſecuti, ſententiæ *Petitianæ* propiores viderentur [39]; quam autem ex inſtituto iterum revocavit Cl. JWANOFF [40], licet hypotheſi de fluido nerveo minus favens, alteram ejus partem rejiceret. Urget enim ille iterum majorem nervorum ſexti paris craſſitiem poſt intercoſtalium conjunctionem, acutumque conjunctionis angulum, diluit ſummi MECKELII argumenta, quæ ex altera intercoſtalium anaſtomoſi a ſe inventa contra retrogradum eorum decurſum propoſuerat; novaque prioribus addit. Demonſtrat ſcilicet non ſolum ex directione rami cum nervo vidiano coeuntis ſed & ex rubicundo ejus colore, retrogradum hunc eſſe æque ac alterum pari ſexto junctum: neque porro intercoſtalium in cranio involucra cum reliquis eadem eſſe [41] ipſo teſtante HALLERO. Huc facere etiam ganglii cervicalis ſuperioris configurationem inferius craſſiorem, verſus ſuperiora gra-

tiam a Viro prolatam, qui inter ſpirituum animalium fautores anteſignanus eſt; quorum quippe exiſtentiæ parum favere videtur.

[39] Scilicet Cel. MECKELIUS, amicus & fautor noſter in theſibus Diſſertationi egregiæ *de Labyr. auris contentis.* Arg. 1777. annexis. Cel. porro SÖMMERRING (*de baſi enceph.* p. 19.) in eandem ſententiam pronus eſſe videtur. Sic & Cl. PLOUCQUET in *Skizze der Lehre von der M. N.* §. 421.

[40] *Diſſert. cit.* §. IX & ſqq.

[41] Vid. HALLERI *Elem. Phyſ.* Tom. VI. p. 191. ex profeſſo hæc involucra deſcribit Cl. PFEFFINGER, docetque, non a dura matre eſſe, ſed a ſola pia proficiſci.

cileſcentem eoque magis, quo propior fit truncus rubicundo colore gaudens foramini carotico. Tandem neque intra cerebrum, neque a medullæ ſpinalis nervis intercoſtalium eſſe origines, ſed ab iſtorum gangliis autumat Cl. Autor. Quam ſententiam, ſi propius rimari quis velit, ſi ponderare argumenta ſuſceperit utrinque prolata, fallor, ni convictus fuerit, non ex cerebro intercoſtalium origines eſſe repetendas, ſed anaſtomoſes alere cum quinto ſextoque pari; itaque eſſe potius retrogrados, quam e cranio erumpentes. Neque miror, non placuiſſe hanc ſententiam ſapientioribus ſpirituum fautoribus, quippe quam facile prævidebant, cum iſta hypotheſi vix ac ne vix quidem eſſe conciliandam [42].

§ 5.

Hæc Procœmii quaſi cauſa præmiſſa ſint. Propius accedimus ad propoſitum noſtrum; ſcilicet ad conſiderationem eorum, quæ de ſtructura nervorum interna nuperrime propoſuerunt Viri doctiſſimi ſolertiſſimique [43]. Mireris certe, fuiſſe Viros, de arte

[42] Quare etiam miror, quî potuerit Cel. PETIT mente concipere binas propoſitiones, quarum altera alteri in totum contrariatur 1. nervi intercoſtales ſunt retrogradi 2. mittunt ſpiritus ad oculos. Unde enim ſpiritus in nervis retrogradis? Quaſi quis aquam inferret puteo! oculorum certe obſcuratio a ligatis nervis intercoſtalibus huc nihil facit, quippe quæ a turbato nervorum conſenſu facile derivatur.

[43] Quid igitur ſibi velit autor, ipſa ejus verba ſatis ſuperque indicant. Neque enim de gangliis eorumque

immortaliter meritos, qui haud cogitaverint, ad eruendam rationem, qua nervi in corpus humanum agunt, conferre, ut notum ſit, qualem fabricam ſcrutanti oculo exhibeant; an elaſticam? an mollem? an fibroſam? eamque an ex filis recta via incedentibus? an flexuoſa? ſive an globuloſa cerebri nervorumque fabrica? ſique hæc obtineat; quem inter ſe teneant ordinem globuli? Mireris maxime, ALBERTUM HALLERUM, qui univerſæ Phyſiologiæ perfectionem cogitaverat, biſque molitus eſt, nervorum fabricam ex hypotheſi fuiſſe fibroſam, neglectis, quæ huc facere poſſent experimentis, ut diceres quaſi veritum fuiſſe, ne ſi natura fabricam iſtam confirmare recuſaret, corrueret tota ſpirituum animalium hypotheſis, quam pro virili tuebatur **.

ſtructura repetiturus eſt, quæ Cel. HAASE, SCARPA, PFEFFINGER mira ingenii ſagacitate propoſuerunt; quæ quatenus natura confirmet, dies docebit. Neque involucra nervorum deſcribenda ſibi ſumſit, qui labor a Cl. PROCHASKA & PFEFFINGER exhauſtus eſt. Dicerem quoque, animum ei haud fuiſſe, in tæniformem illam nudis oculis poſt remota involucra conſpiciundam nervorum ſpeciem inquirendi, de qua mox uberius dicturi ſumus, niſi, deficiente ipſo tunc FONTANÆ libro, aut alia quacunque accuratiore deſcriptione, breviſſima illa relatione Gœttingenſi libri Cel. FONTANÆ (*G. G. A.* 1782. *Zug.* St. 27. p. 426.) inductus fuiſſet ad credendum, eam ſtructuram a Viro Cel. in intima nervorum medulla fuiſſe viſam. De hac ſola ſollicitum fuiſſe autorem tractationis quævis linea prodit.

** Microſcopiis HALLERUM nervos luſtraſſe neque tamen, niſi fibrillas, tenuiſſimas vidiſſe, narrat Cel. ARNEMANNUS (*Von der Regeneration* I. p. 162.) Uſus

Neque minus hypothetica eſt nova illa Cl. KIRCKLANDI [45] opinio, qua medullam cerebri nervorumque ex ſubſtantia mucoſa cohærente atque ſingulari conſtare jubet; quæ uti per retinam, ita per totum etiam reliquum corpus diſtribuatur per canales ex dura piaque matre conſtructos, eodem modo, quo ſanguis per arterias; ut ita nihil aliud ſint nervi, niſi cerebrum per totum corpus diffuſum, omnis ſenſationis irritabilitatis atque conſenſus fons & origo. Equidem haud capio, quî fieri poſſit, ut ſerio quis neget, organicam cerebro, nervisque ſtructuram eſſe, ut ut molliſſimam, vix dignoſcendam. Hæc qualis ſit, experimentis microſcopicis obſervationibuſque ſtabilire anniſi ſunt Viri celeberrimi TORRE, PROCHASKA, MONRO & FONTANA. Age, hæc ſingula exponamus.

§. 6.

SCILICET ad duo potiſſimum capita redeant horum Virorum ſolertiſſimorum inventa nuperrima; ita

etiam eſt obſervationibus Cl. LEDERMÜLLER, qui in nervo optico tubulos obſervaſſe ſibi viſus eſt (*ibid.*). Ceterum excuſandus hic iterum autor, qui antiquiores de cerebri nervorumque ſtructura interna obſervationes ſilentio premit a Cel. PROCHASKA (*de ſtruct. nerv.* Cap. I.) jam enarratas; non quod eas ignoraverit, ſed quod ſive ex hypotheſi fictas, ſive ad rem ſuam minus pertinentes crediderit; non excepta etiam illa Cel. MOLINELLI ſtructura externa vermiformi (*Comm. Bononienſ.* Tom. III. p. 280.)

[45] *Ueber das Gehirn und die Nerven.* Tractatio inſerta libro *Ueber den gegenwärtigen Zuſtand der Medicinal-Chirurgie.* Leipzig 1785. p. 85 *ſqq.*

ut alii ſint, qui ex autopſia contendant, cerebri nervorumque ſubſtantiam eſſe ex globulis conflatam: alii, qui fibras in eadem viderint ſerpentinas, convolutas. Priorem ſententiam tuentur Cel. TORRE atque PROCHASKA, alteram MONROUS & FONTANA[46].

Et primo quidem JOH. MARIA DELLA TORRE, Profeſſor Neapolitanus celeberrimus, lentibus objecta eximie augentibus ſubſtantiam cerebri & cineream & albam & medullam oblongatam atque ſpinalem & nervos quoque examini ſubjecit, viditque aliud nihil eſſe, niſi coacervatos globulos tranſparentes eoſque in fluido aliquo itidem pellucido natantes[47]. Varia autem ſecundum Virum Cel. horum globulorum magnitudo eſt; ita ut maximi in cerebro, in cerebello minores, iterum minores in medulla oblongata & ſpinali, minimi demum in nervorum obtineant ſubſtantia. Illam porro inter hos globulos relationem ſtatuit, ut in cerebro, cerebello, medulla oblongata atque ſpinali promiſcue ſine conſpicuo ordine natent, in nervis autem per lineas rectas ſint diſpoſiti. Ipſum denique liquidum, cui innatant globuli, viſcoſum eſt; idque vel maxime in medulla nervorum, minus in ſpinali minime in cerebro, partibuſque attinentibus. — Sed & motus ineſt iſtis globulis ipſique fluido, cui innatant. Scilicet a cerebro tanquam centro moventur per totum corpus; cumque ille motus ſine

[46] Neque tamen eodem ſenſu conveniunt aut Cel. PROCHASKA cum TORRE; aut cum F. FONTANA Cl. MONRO. At hæ differentiæ mox exponendæ erunt.

[47] Vid. Ejus *Nuove Oſſervazioni Microſcopiche*. Napoli 1776.

attritu vix fieri poſſit, jactura inde oriunda ex ſanguine arterioſo reparanda videtur. Tandem ſic facile explicat Cl. TORRE 1. muſculorum motum ab affluxu ſphærularum ſuarum 2. ſenſum a refluxu. Ita etiam ſenſationum durationem, ſomnum, ſomnambuliſmum [48], memoriam, ſtupiditatem, veſaniam, morbos, quos in ægritudines capitis, pectoris, ventris & ſanguinis (ſi Diis placet) dividit, ex verucoſo globulorum iſtorum motu derivat, qui ſecundum lineam rectam in ſanitate feratur.

Quam quidem hypotheſin ſi caſtæ ratiocinationis foro ſubjicimus, haud quidem dubitandum eſſe credimus de iis, quæ a ſe viſa eſſe affirmat Vir Cl. — ut potius optandum ſit, ultra ea haud fuiſſe progreſſum. At in his ipſis etiam humani quid paſſum eſſe, ſumme probabile eſt, cum jamjam confectum ſit, lentes illas adeo mire augentes, monente Cl. KÖSTLIN [49] autori impoſuiſſe, ut ſanguinis globulos in annulos converteret, quæ fallacia optica facile apparet, quamprimum & vitreos globulos iiſdem lentibus ſubjicias. Eidem cauſæ tribuo libenter illum motum, quem in partibus mortuis ſine dubio encheireſibus ſuis excitavit TORREUS. Tandem etiam notavit Cel. PROCHASKA, autorem in inveniendo genuino foco ad obſervationes hujus generis inſti-

[48] Annon etiam Magneticum? O, lepidi MESMERI ſectatores! quidni ad hanc theoriam confugiſtis, cum ratio eſſet reddenda ſymptomatum ægrotularum veſtrarum! Poſſet ſaltem videri veſtrum in uſum excogitata.

[49] Vid. *Faſcic. Animadverſionum argumenti phyſiol. & Chymici.* Stuttgardiæ 1780. ſive etiam *Comment. Lipſ.* XXIV. 2. p. 309.

tuendas neceſſario, minus quam par eſt, fuiſſe curioſum.

§. 7.

Itaque has obſervationes haud immerito ad novam revocavit trutinam Vir diligens atque ſolers georgius prochaska, in Univerſitate Pragenſi Profeſſor celeberrimus alioquin jam ſcriptis utiliſſimis clarus [s]. Docet autem Vir laude digniſſimus, poſtquam funiculos concatenationeſque nervorum perluſtravit " inter ſubſtantiam corticalem atque medullarem cerebri, differentiam, lentium opticarum exquiſitiſſimarum ope, reperiri nullam; quin potius utramque conſtare immenſa multitudine globulorum, qui inter ſe peculiari quodam ac elaſtico nexu cohærent, nec adeo ab invicem ſeparati ſunt, prouti videmus ſanguinis globulos ſero tranſparenti innatantes. Nullum vero eſſe, docet, liquorem illum a Cel. torre memoratum, in quo globulos cerebrales innatare dicit, quin imo ſphærulas iſtas potius arctiſſime cohærere, vixque a ſe invicem adhibita encheireſi ſecedere: firmiter igitur loco ſuo manent, celluloſa ſubtiliſſima ac pellucidiſſima inter ſe connexi, quam iterum perreptant vaſa copioſa, nutritioni forte globulorum nerveorum inſervien-

[s] Opus, de quo hic nobis ſermo eſt, inſcribitur *de ſtructura nervorum*. Vindob. 1779. Utiles quoque ad *functiones ſyſtematis nervoſi* obſervationes congeſſit in *Annot. Acad.* Faſcic. III. Pragæ 1784; quarum nonnullas in uſus noſtros convertendi infra occaſio dabitur.

tia [51] — an autem hi globuli glomeres forte vaſorum, ſive aliud quid intus recondant? id quidem nulla obſervatione microſcopica (adderem lubenter, nulla etiam vel feliciſſima injectione) confici poſſe, aſſerit PROCHASKA. Ceterum globulorum figuram non eſſe perfecte ſphæricam, neque omnibus eandem magnitudinem, docet; licet nulla ſit differentia illa, quam inter cerebri, cerebelli atque medullæ utriuſque globulos ſtatuit TORRE; quin imo inter globulos cerebri humani & bovini, ratione molis, nullam eſſe diverſitatem. Ad focum autem, ejuſque porro gradum ſive diſtantiam lentis accuratiſſime in hoc examine attendendum eſſe; ita ut diverſa ratione ſe ſiſtant globuli cerebrales ſub foci variationibus, quin imo in plures quaſi diſſolvant, nimis approximata lente. Ratio globuli medullaris ad ſanguinem autori noſtro videtur eſſe, ut 1 ad 8. Nervos iiſdem conflari vult globulis, haud tamen adeo promiſcue, quin imo in lineas rectas diſpoſitis, quas inter ſe jungant ſepta piæ matris elaſtica, qua in telam celluloſam reſoluta primo faſciculi deinde ipſi globuli contineantur [52]. Eam vaſcula, ut ſupra diximus, perreptant ſubtiliſſima, ad ultimos uſque fines vix proſequenda.

§. 8.

His igitur Viris Celeberrimis ſi indubitata fides eſt, encephali nervorumque ſtructura globularis

[51] Rete vaſculoſum ad nervorum pulpam penetrans pulchre deſcripſit PFEFFINGER *de ſtruct. nervorum* Diſſ. I. §. 19.

[52] Delineari etiam curavit (in *de ſtruct. Nerv.* Tab. VII)

extra dubitationis aleam erit poſita; licet diſſentiant inter ſe circa magnitudinem globulorum relativam, eorumque mobilitatem.

Ne tamen aſſenſum noſtrum præcipitanter collocemus, cohibeamus gradum oportet. Audiendi ſcilicet ſunt Viri Cell. MONRO atque FONTANA. Ille ſcilicet obſervationibus microſcopicis ſæpiſſime repetitis edoctus eſt, cerebrum atque nervos fibris fere unice conſtare convolutis aut ſerpentinis, quarum univerſum ſit imperium per totum animale corpus. Earum fibrarum diametrum poſuit Autor æquare nonam milleſimam pollicis partem; neque cavas eſſe ſed ſolidas, contendit. Ita & excurrere ad extremos uſque pilos. Neque diſſimilem eſſe ſtructuram convolutam in vegetabilibus, imo in metallis quoque obſervari eandem & in ſevo etiam liquato [53].

Iiſdem fere temporibus, cum has obſervationes ab antea memoratis diverſiſſimas inſtitueret ad idem opus ſe accinxit Vir ad augendam artem

Inventum ceterum ſuum contra FONTANÆ objectiones vindicare anniſus eſt in *annot. acad.* mox citatis.

[53] Vid. *Medic. Comment.* Tom. VI. p. 23. & *G. G. A.* 1780. p. 843. Hoc autem inventum, quod cum ſtructura nervorum externa tæniformi idem credere nefas, magno verborum apparatu prædicatum, ipſe iterum explodit autor, totamque rem ad fallacias opticas relegandam profitetur (in *Obſervations on the ſtructure and functions on the nervous ſyſtem.* Edinb. 1783. Chapter XXII. p. 71.) En ipſa autoris verba: "When, however, all circumſtances are duly weighed, we muſt, I apprehend be led to conclude, that this very curious form, in which bodies viewed by the microſcope appear, is produced by an optical decep-

natus Cel. FONTANA. Hic [54], " in omnibus nervis, contendit, atque quidem, quo tenuiores ſunt, eo melius apparere, non ſolum oculo fere nudo, ſed & lente vitrea modice augente armato, eos ab origine ad finem uſque conflari tæniis albis, ductu ſerpentino circa cylindros quaſi convolutis, qui dimidiam fere eorum partem efficiant. In his mutandis ſive loco movendis ſtimulus vel alias efficaciſſimus nihil poteſt. Ubi vero lentes adhibeas magis augentes, evaneſcunt cylindri, videaſque tunc in nervo involucris ſuis privato fibras parallelas incurvo ductu ludentes. Variatio lucis & umbræ dextre adhibita, modo has, modo iſtas in conſpectum producit. Fibra minima cylinder eſt cavus, humore diaphano gelatinoſo, aqua indiſſolubili repletus [55]. Conjunctæ fibræ innumeræ hujus generis nervum conſtituunt vix viſibilem, horumque plures in faſciculos collecti nervum majorem. Medulla etiam cerebri iiſdem fibris

tion". Sic autor anno 1783. Ipſum tamen in lectionibus ſuis anno 1779 de hoc invento multum fuiſſe, & crines etiam ad nervorum dignitatem extuliſſe SÖMMERRINGIUS autor eſt (in Verſione ejuſdem Operis Germanica. p. 50. Not. **.)

[54] Vid. Ejus *Traité ſur le Venin de la Vipère — auquel on a joint des Obſervations ſur la ſtructure primitive du corps animal* &c. Florence 1781. Tom. II. p. 187. *ſqq.* Epitome uſus erat autor ex *G. G. A.* 1782. Zug. p. 426. aliam vide in Cel. BLUMENBACHII *Bibl. med.* I. p. 225. quam a Cel. SÖMMERRINGIO adornatam eſſe, intelligo. Confer etiam Cel. ARNEMANNUM (*von der Regeneration* I. p. 145 *ſqq.*)

[55] Cave tamen, de fluido nerveo, ſive de ſpiritibus animalibus hic cogites, quos contrectabiles credere nefas.

convolutis conſtat, qui inteſtinorum ad inſtar ſeſe torquent: pars vero cinerea cylindris magis conſpicuis ſeſe offert [56]. Retinam tandem vitris ſexies

[56] En igitur inventum illud Cel. FONTANÆ, adeo nuper celebratum, ut vel actio quoque nervorum inde explicaretur. Illud quidem trifariam dividi poſſe mihi videtur. Alia enim ejus pars nudis patuit oculis ſive lentibus modice augentibus: alia lentibus potentioribus: alia phantaſiæ oculis. Et prima quidem pars, quatenus obvolutiones illas nervorum tæniformes circa nervorum cylindros a Cel. SÖMMERRINGIO & a Cel. ARNEMANNO (*locc. citt.*) confirmatas & a Cel. etiam MONRO ſub nomine *Folds or Joints* i. e. plicæ, (*Obſ. on nerv. ſyſtem* Chap. XIII.) deſcriptas attinet, illa ſuo certe nunquam non conſtabit pretio; modo tamen non nimium illud credatur. Mihi quidem ſpiralem hanc tæniam conſideranti, nihil viſa eſt aliud, niſi intimum nervorum involucrum; id quod etiam apertis verbis profitetur Cel. FONTANA. Diapedeſeos aliqua ſpecies naturalis hoc involucrum pulpæ nerveæ pervium reddere videtur. Inde etiam in ſiccioribus nervis & in retractis evidentius (vid. ARNEMANN p. 147.) evaneſcit in elongatis in flaccidioribus ut & in alcohole ſervatis (*ibid.* p. 155.) ſub lentibus autem valde augentibus negat hæc tænia obſervari. Licet igitur facile concedam amico & fautori ARNEMANNO (ibid. 154) ad neceſſarias nervorum conditiones pertinere hanc tæniam, nimium tamen ornari crediderim, ſi magis, quam reliqua involucra ad nervorum tenorem & energiam facere exiſtimetur; præſertim ſi diverſiſſimas ejus formas in FONTANÆ, MONROI & ARNEMANNI iconibus attente conſideres. Quid, quod ex celluloſa ſicciore, docente Cel. ARNEMANNO (ibid. p. 226) arte parari poteſt! Neque ſatis æquum mihi videtur, irridere iis, qui breviori FONTANÆ epitome decepti, hanc tæniam exteriorem præterviderunt ad intimiorem ſubſtantiam magis attenti. Idem enim infortunium ipſi FONTANÆ

ſive octies augentibus examini ſe ſubjeciſſe narrat Cel. FONTANA docetque eam conſtare parte *fibroſa* atque *mucoſa*. Iſtam continuari ex fibris nervi optici, ſerpentinoque ductu continuari in globum retinæ; mucoſam vero inde incipere, ubi deſinit fibroſa: Cæterum hanc materia involvi pultacea diaphana, quæ ex corpuſculis minimis ſphæriformibus conſtet, quæ etiam ſtructura in parte mucoſa obtinere videatur.

§. 9.

IN hoc opinionum conflictu, quarum quæque ſenſuum teſtimonio niti videtur, dicere quid res ſit arduum atque difficile. Ex fibris quidem rectis iiſque cavis haud conflari nervos certum quidem hactenus eſſe videtur. At an globuloſa eſt nervorum pulpa? an fibris ſerpentinis ſolidis aut ex cylindrulis minimis conſtat? Quæ eſt ratio diſcrepantiæ in ipſo ſenſuum teſtimonio, quod cuique fere Virorum ſolertiſſimorum, nervorum ſtructuram perſcrutatorum, aliud aliudque obtigit? Videtur ſane eſſe encheireſium varietas & diverſa vitrorum adhibitorum convexitas. TORREUS quippe uſus eſt lentibus bis millies augentibus; exquiſitiſſimas fuiſſe, quas ipſe adhibuerit PROCHASKA, ipſe teſta-

accidiſſe relatum legimus, cum vitra magis augentia adhiberet. Evaneſcebant tunc tæniæ (intimiore ſine dubio ſubſtantia magis nunc luci pervia reddita) ſicque fibræ apparebant ſerpentinæ cum humore diaphano gelatinoſo. Hæc altera pars inventi autoris noſtri. Ad tertiam partem referimus cylindros illos minimos, quorum congeries majorem efficiat.

tur. Dum e contrario FONTANA inventorum ſuorum partem præcipuam ſive nudis oculis [57] ſive lentibus modice augentibus debuerit. An forte conciliari poſſunt utriuſque ſententiæ Autores, ſi aſſumas, id quod in retina globuloſum vidit atque mucoſum Cel. FONTANA idem eſſe, quod Cel. PROCHASKÆ viſum eſt ſphærularum figura gaudere. Idem forte etiam ille humor eſt, quem FONTANA pellucidum gelatinoſumque in nervis obſervaſſe ſibi viſus eſt. Humoribus enim globuloſa forma ſolennis, ſolidis fibroſa eſſe ſolet.

Quicquid ſit tamen, cum his meis oculis videre, remque intueri decreviſſem, nonnulla pro tenuitate mea experimenta iterum iterumque tentavi [58], quorum hiſtoriam ſic accipiat velim Lector.

EXPERIMENTUM I.

CEREBRI infantis recens nati, ex mediis hemiſphæriis aliiſve partibus, tenuiſſimam, quantum encheireſis anatomica admittebat, deſumtam lamellam, pellucidiſſimæ laminæ vitreæ impoſui, illamque lentibus modice augentibus ad Cel. FONTANÆ

[57] Addiderat hic Autor "lynceos ſibi ideo videri FONTANÆ oculos" merito quidem ea de voce reprehenſus a Cel. ARNEMANNO (*lib. cit.* p. 148) excuſandus tamen cum tot aliis, qui de FONTANÆ inventis dubia moverunt; præſertim cum ſpurias de hoc invento notiones animo conceperit.

[58] Adfuiſſe me his experimentis, eaque & nunc, cum de edenda iterum hac diſſertatione cogitarem, reiteraſſe, nullum ut ſpero, dubium erit eruditis lectoribus. Eadem & perpetua ſemper fuerunt corollaria.

exemplum, luſtravi. Luce tamen non ſolum meridiana, ſed & candelæ ardentis ſub veſperam uſus, neque globulos neque fibras animadvertere potui; ſed meram pultem, innumeris vaſculis, quæ lentes pulchre augebant, interpolatam mihi videre licuit. Idem experimentum repetii cum lamina cerebelli perpendiculariter ſecta, quæ vitro impoſita arborem vitæ pulchre pellucidam exhibebat: neque alius fuit eventus. Medullæ enim arbuſti in modum per ſubſtantiam cineream diviſionem vaſculis mirifice interſperſis mirabar; prætereaque nihil. Obſervationem de cætero Cel. SÖMMERRINGII veriſſimam eſſe reperi, cinereæ ſcilicet ſubſtantiæ majorem ad medullam eſſe rationem in cerebro infantili [59]: Viſum quoque mihi præterea, multo minus utramque colore differre, quam in adulto.

EXPERIMENTUM II.

Cerebrum nactus hominis adulti frigore interfecti [60], cujus vaſa ſanguine plena, quaſi injecta

[59] *De baſi Encephali* Lib. II. ſect. I. p. 33.

[60] Pridie vixerat ille ſaniſſimus. Id moneo, ad animadverſionem Cel. ARNEMANN qui (*lib. cit.* p. 179.) autorem arguit, quod experimenta inſtituerit in cerebro hominis, frigore extincti, *forte diu jam mortui*, antequam cadaver reperiretur; in quo igitur cauſa mortis in ipſo cerebro ſedem habuerit, inde ſine dubio alterato. Liceat pace Cel. Viri regerere, vix ac ne vix quidem credibile videri, cerebri ſtructuram frigore mutari, licet principium vitale aggredi atque extinguere valeat. Quin potius videtur mihi illud cadaver eas

erant; hujus unam partem macerationi in aqua ſale communi impraegnata commiſi; alteram recentem iiſdem obſervationibus ſubjeci, quae cum cerebro infantili inſtitueram. Lentibus igitur primum iiſdem, deinde magis etiam augentibus, tandem apparatui microſcopico ſubjeci lamellas ex hemiſphaeriis, ex corporibus ſtriatis, ex thalamis nervorum opticorum, ex cerebello, ex ponte VAROLII &c. deſumtas. — Vaſcula minima inde mirum in modum apparebant aucta, reticuloſamque diviſionem pulcherrimam oculo objiciebant; in ipſa autem pulpa ſic nihil potui detegere, doluique me non poſſe, quod ſive globulis ſive fibris ulla ratione ſimile eſſet. Pulpa erat diffuſa, quaſi pultem farinaceam ſupra vitrum expandiſſes, retique vaſculoſo ornaſſes. In cerebelli lamellis medulla opaca, cortex pellucidiſſimus erat. In corporum autem ſtriatorum ſectionibus medulla diaphana, cortex opacus erat. — In exſiccatis porro lamellis utraque ſubſtantia erat pellucidiſſima ſine ulla vel globulorum vel fibrarum ſuſpicione. Aqua vero iterum emollitae ſtrias quam plurimas irregulares exhibebant; telae celluloſae in ipſarum ſubſtantia indubitata indicia.

exhibuiſſe conditiones, quas ipſe (p. 144) ad id genus obſervationum requirit. Notandum praeterea, non differre experimentorum in hoc cerebro data ab iis, quae ex recenter mactatorum animalium cerebris collecta ſunt. Conf. Experimentum II cum V.

EXPERIMENTUM

EXPERIMENTUM III.

Magis etiam hæc cellulоſa apparuit in cerebro macerato, quod in plures partes diſſecueram. Sectionum ſuperficies erant villoſæ. Particulæ a molliſſima ſubſtantia nunc reſectæ vitroque impoſitæ irregulares ſub lentibus oſtendebant lineas, quaſi nubeculas aſpiceres: tractis huc, illuc iisdem particulis, fila curvilinea in conſpectum prodibant, cum bullis aëreis interſperſis. Fibræ nullæ. Globuli nulli. De celluloſa igitur ſubtiliſſima, tenuiſſima ſubſtantiam cerebri ipſam continente nullum dubium. Ejus major mihi viſa eſt copia in cerebello, quam in aliis cerebri partibus e. g. in corporibus ſtriatis.

EXPERIMENTUM IV.

Spinalem etiam medullam infantis recens nati eædem macerationi commiſi, poſtquam duram matrem per medium diviſeram. Arachnoïdeam maceratio ſolverat. Nervi caudæ equinæ facile extricandi inter ſe concatenati erant, ut a Cel. PROCHASKA [61] dictum eſt. Sub vitris augentibus hi nervi pulchre diaphani, oſtenderunt mihi eas fibras per longitudinem excurrentes, ſe invicem tangentes, iterumque divergentes, ſimiles quidem, non tamen forte easdem cum ſerpentinis Cel. FONTANÆ [62]; cæterum, nulli, quod ſciam, Autori ita deſcriptas. Eædem tamen manebant ſemper

[61] *De Struct. Nervorum.* Sect. II. Cap. III.

[62] Eas ſcilicet hic fibras ſerpentinas intellige quas autor ſub lentibus vidit potentioribus. (Vid. *Lib. cit.* p. 200.)

ſub lucis & umbræ, quas inſtituebam variationibus. Pulpa per iſtas ſtrias opaciores diſtributa nihil oculis offerebat vel ſphærici, vel globuloſi. Mediam etiam medullam longitudinaliter ſectam iisdem luſtravi lentibus, eodem, quem Exp. III. obtinueram, eventu.

EXPERIMENTUM V.

Quæ Experimento ſecundo in cerebro humano tentaveram, eadem repetii pluries in cerebris bubulis, vitulinis, vervecinis, ſuillis, idque eodem ſemper, neque unquam diſſimili eventu. Celluloſa evidens, in qua pulpa cerebrina eſſet diffuſa.

EXPERIMENTUM VI.

Tandem etiam retina erat examinanda, non ſolum, quod hæc lamina nervea ſit ab ipſa natura admirabili artificio expanſa; ſed &, ut in Cel. Fontanæ deſcriptionem de duplici retinæ ſubſtantia inquirerem [63]. Bubulis hic oculis uſus ex recentiſſime mactatis animalibus, veriſſima inveni, quæ a Viro Cel. dicta ſunt. Ab ingreſſu ſuo per laminam cribroſam in plures faſciculos nerveos diſcedit nervus opticus, iterum iterumque in minores dividendos, donec ad medium fere bulbum evaneſcat omnis diviſio. Intervalla faſciculorum materia mucoſa, i. e. ipſa pulpa nervea ex ramis lateraliter diffuſa explet, eadem, quæ deinde a medio bulbo ad capſulam uſque lentis cryſtallinæ

[63] *Ibid.* p. 213 *ſqq.*

excurrit. In his faſciculis easdem conſpexi fibras convergentes, divergentes, opacas, quas in nervis caudæ equinæ experimento quarto videram, paulatim evaneſcentes verſus medium bulbi. Globuloſi cæterum nihil: ſed bullas vidi, quas ſine dubio aquula ex camera anteriori per diſſectum annulum ciliarem in celluloſam retinæ ſubintrans, excitaverat.

§. 10.

VIDES, L. B. differre noſtra nonnihil ab iis, quæ viderant & deſcripſerant Viri ſolertiſſimi. Malui tamen candide indicare, quæ viderim, quæ non viderim, quam fidei oculis ea cernere, quæ ab aliis ſunt deſcripta. Cæterum, licet in univerſum obſervationes noſtræ neque cum iis Cel. FONTANÆ, neque cum iſtis Cel. PROCHASKÆ ſatis conveniant; videor tamen mihi cum aliqua veri ſpecie omnes illas diſcrepantias conciliare poſſe, quas primo intuitu illa phænomenorum diverſitas offert [64]. Scilicet, videtur mihi tota encephali moles, nervorumque compages ex tela celluloſa ſubtiliſſima minus pellucida conflari, in cujus interſtitiis effuſa eſt ipſa pulpa cerebrina ſive nervea pellucida, molliſſima, pulti ſimillima, mediam tenens conſiſtentiam inter fluiditatem ſoliditatem-

[64] Illudque negotium nunc eo erit facilius, cum tænia ſpiralis FONTANÆ ad involucra pertineat, non ad intimiorem ſtructuram; quæ idea autoris menti hæſerat.

que [65]. Hæc celluloſa in variis cerebri partibus magis minusve copioſa, cellulas efformat irregulares, ad circularem tamen aliquam formam accedentes. In nervis autem eædem fibræ longitudinem magis ſequuntur, concurrunt, ſecedunt & in interſtitiis ſic naſcentibus pultem includunt medulloſam ſive etiam cineream. Hæ ſunt forte, (niſi omnia me fallunt) eæ fibræ ſerpentinæ, non convolutæ, quas ſub lentibus ſuis, umbram & lucem diverſimode adhibens vidit & deſcripſit Cel. FONTANA [66]. Quis enim in ipſa encephali nervorumque ſubſtantia telæ celluloſæ præſentiam, imo & neceſſitatem negabit? Admiſit eam Cel. PROCHASKA [67] eaque ſeriem globulorum ſuorum nerveorum inter ſe ligari voluit; quin etiam concatenationes iſtæ nervorum, ab eodem Autore deſcriptæ, qua ratione fieri poſſint, niſi ope alicujus telæ celluloſæ, haud video. Demonſtrant tandem ejus in nervorum ſubſtantia neceſſitatem vaſa ſanguinea in ipſam hanc pulpam penetrantia, graphice deſcripta a Cel. PFEFFINGERO [68], ubi " in iſchiadico nervo, inquit,

[65] An ſic ſolvatur Ill. HALLERI dubium de propria ſubſtantia, quam cum Ill. ALBINO in reliquis quidem C. H. partibus, non tamen itidem in cerebro admittit; viderint Eruditi. Vid. *Auctar.* ad HALLERI *Elem. Phyſ.* Faſc. I. p. 8.

[66] Atque etiam delineari fecit (Tab. III. fig. IX. X. XI.) licet enim parallelæ hic incedant fibræ ſerpentinæ, non tamen ita differunt a noſtris, quin ſaltem ſint analogæ. Nervorum forte alii ſerpentinas habent parallelas, alii vario ductu ludentes.

[67] Vid. dicta §. 7.

[68] In Diſſert. I. *De ſtructura Nerv.* §. 19.

in quo inſignis funiculorum multitudo, videas, ut in uno ejus latere ramuli nervum penetrent, æque ac in altero & intus cum ſe invicem intimas anaſtomoſes alant." Inde nervorum illa diviſio in faſciculos: inde fibræ illæ nervorum ſubſtantiam percurrentes. Non eadem tamen ratione res comparata eſt in cerebro, ubi loculos irregulares format celluloſa, ſive nubeculas iſtas, experimento tertio viſas.

Altera cerebri nervorumque ſubſtantia puls mera eſt, ſive medullaris ſive cinerea, inter quas nulla mihi alia apparuit differentia, præter eam, quam ſub experimento ſecundo indicavi [69]. Hæc forte eadem eſt ſubſtantia mucoſa, quam in retina vidit & notavit Cel. FONTANA. Eandem autem eſſe ſine dubio, quam vitris mire augentibus globuloſam viderunt Viri oculatiſſimi, TORRE atque PROCHASKA. Nec eſt, quod mireris. Fluidorum enim, & quæ fluiditati propiora ſunt, corporum, minima ſtamina facile ſub ſphærularum forma, apparatui micro-

[69] Cave tamen credas, autorem ſic in eam, quam mox improbavit, incidere Cl. KIRCKLAND ſententiam. Organicam enim licet in pulpa nervea fabricam non obſervaverit, ineſſe tamen, perſuaſiſſimus eſt. Eſt enim vaſculoſa, forte etiam, quod ſaltem non præfracte negamus, globuloſa. Neque etiam fluida eſt, qualem Anglus voluit, in canalibus ex dura piaque matre conſtructis fluens & mobilis; ſed in loculis ſuis firma atque ſtabilis. Quin imo lympha circumfunditur fluida, ab ipſa pulpa ex diſciſſo nervo, prorumpente evidenter diverſa. Mallem igitur, non dixiſſet Cel. ARNEMANN (*lib. cit.* p. 178) obſervationibus noſtris confirmari *Kircklandianas*.

ſcopico apparent. Neque tamen ideo ſive ad eſſentiam medullæ ſive nervoſæ ſubſtantiæ, ſive ad ejus functiones conferre quid crediderim [70]. Demonſtrat id globulorum cerebralium diſpoſitio inordinata, nervoſorum autem in lineas rectas, quam facile ex telæ celluloſæ fabrica diverſa derivaveris. Et perſpexit quoque ipſe ſagax Cel. PROCHASKA "nihil ad explicationem functionis nervorum conferre globuloſam cerebri nervorumque ſtructuram [71]."

§. 11.

Hæc cum ita ſint, tranſeo nunc ad celebrem illam quæſtionem *de Nervorum agendi ratione*; de qua

[70] An autem ideo nihil profecit ars, cum nondum ad organicam pulpæ ſtructuram pertigerint obſervationes noſtræ? Videtur quidem, jure ſuo, de hac obſervationum hucuſque inſtitutarum imperfectione conqueri ARNEMANNUS noſter (*Ueber Gehirn und Rückmark.* p. 123.) at aliquid tamen lucratam eſſe Phyſiologen, exiſtimaverim. Novimus enim ſaltem hactenus, *quid non ſit*, nervus; neque certe ſterilis eſt hæc ſcientia negativa, in tanto hypotheſium amore. Deinde, caſti ope ratiocinii deduci etiam poteſt corollarium; in ſubtiliſſima illa, omnemque oculorum caute armatorum aciem effugiente nervorum ſtructura organica, vim etiam eorum vivam talem omnino eſſe, quæ quidem non repugnet autopſiæ; quæ autem neque phyſices legibus hucuſque notis reſpondeat; neque ingenii humani perſpicacia divinari unquam poſſit.

[71] *Lib. cit.* Sect. II. Cap. V. p. 79. neque illam quam in opere recentiore (*annot. acad.* faſc. III.) de vi quadam nervoſa propoſuit hypotheſin, his ſuis globulis ſuperſtruxit.

conficienda fere ab omni ævo ſolliciti fuerunt Medici, maxime tamen, qui noſtra, patrumque noſtrorum memoriæ vixerunt. Dolendum autem, in eo hucuſque examine inque iis, quæ circa nervorum virtutem agitatæ fuerunt, litibus vitia ſubrepſiſſe duo: quorum unum jamjam indicavi, incuriam ſcilicet iſtam circa veram nervorum ſtructuram, qua inventa manu quaſi duceremur ad explorandum eorum agendi modum atque virtutem; alterum autem in illa præcipitantia pono, qua præpoſtere explicare tentarunt, *quomodo* nervi agant, antequam *quid* agant, omnino cognitum eſſet. Mirabitur forte quis, quam profero aſſertionem, quaſi dudum non confirmatum confectumque eſſet nervos cum cerebro omnis ſenſationis æque ac motus omnis in C. H. fontes eſſe atque principium. Sed cohibeat, quæſo, gradum, ſeponat aliquantiſper omnem de canalibus nerveis, ſpiritibuſque animalibus ſive de elaſticitate nervorum præconceptam opinionem; redeat tandem mecum ad ipſa naturæ phænomena, ut videamus, quid illa faciat aut ferat.

Encephalon primo, pars fere omnibus animalibus a Creatore data[72], domicilium animi eſt[73]. Ibi

[72] Cerebro quidem carere, probabile eſt, Zoophyta. At quacunque animalia, oculis gaudent, iis & cerebrum, ſive analogon ejus ſaltem eſſe, autor eſt Ill. HALLERUS (*Elem. Phyſ.* Tom. IV. pag. 2.) ita ut, pronunciante eodem, male ſit ſcriptum, inſecta ſine cerebro eſſe. Et in univerſum regni animalis character diſtinctivus, cum a potiori denominatio fieri ſoleat, a cerebro & nervis jure repetendus videtur.

[73] Si animi domicilium dicimus, ſive ſedem, non ſpatium aliquod circumſcriptum ſic intelligi, ſana dictitat

cogitat, ideas accipit, ſentit, dominiumque in corpus, quod ei competit, exercet. Non omnis tamen cerebri pars eadem dignitate ſive prærogativa gaudere videtur. Eminet ſine dubio Pons Varolii, cum medulla oblongata. Ibi forte ſenſorium, quod commune dicunt, ſive ſaltem ea pars eſt, quam ſenſiliſſimam, adeoque ſenſationum centrum eſſe, experimenta demonſtrant[74]. Nervi porro encephali emiſſarii ſunt[75], in partis corporis humani magis minuſve diffuſi: has imbuunt virtute nervea (qualiscunque illa ſit) cujus primaria dos eſt *ſentire*[76]. Exquiſitiſſime enim ſentiunt ipſi nervi, exquiſite partes, quas copioſi adeunt, minus iſtæ, quas

ratio; ſed, ut MONROI verbis utar (*Obſerv. on the nervous ſyſtem* p. 26) medium quoddam inter mentem corpuſque; in homine ita conditum "ut ex maxima ejus mole, gracillimi exiliſſimique oriantur nervi" adnotante Cel. SÖMMERRINGIO (*de baſi encephali* p. 17) ut & Cel. MONRO (l. c.) magna hæc hominis, præ animali quocunque prærogativa eſt, quæ cum ingenii humani viribus arcto vinculo cohærere videtur.

74 Vid. Cel. MAYER *vom Gehirn und Rückm.* p. 35. & Diſſertatio noſtra prior. §. 33.

75 Rectius quidem pronunciare mihi videtur Cel. MONRO (*ibid.*) nervos non e cerebro *oriundos*, ſed cerebri ſubſtantiæ modo eſſe *adnexos*. Fidem huic aſſerto faciunt & fœtus ſine cerebro nati & anatome comparata animalium nervis quidem ſatis notabilibus, parvo tamen cerebro gaudentium.

76 Sentire mihi eſt, *actionis cujuſcunque inſolitæ alieni corporis in corpus noſtrum ſibi conſcium eſſe.* Differt igitur vera hæc ſenſatio ab illa *Quaſiſenſatione* Ill. GAUBII (*Inſtit. Pathol.* §. 172. Not. *) quæ conditio neceſſaria eſt vis vitalis.

pauci pervadunt[77]; virtus nervea eſt, qua imbuta functiones ſuas exercent organa ſenſoria. Sentit nervus eo in loco, quo afficitur, eamque ipſa anima accurate diſtinguit eſſe partem ſui adque corpus ſuum pertinere. Sublata cum ſenſorio communi communicatione perit ſenſus, redit reſtituta. Nervus diſciſſus iterum coaleſcit, exciſus elongatur, ut extremitates coeant, ſenſus antea evanidus redit[78]. — Quid porro? Nullo certe dubio premitur ea veritas conſtans atque firma, cerebrum nervoſque omnis ſenſationis unicum verumque eſſe organon. Et conſenſus ratio atque fons pro magna etiam parte a nervis derivanda[79].

[77] Nullam corporis humani partem abſque ſentiendi facultate eſſe, licet in multis, e. c. in oſſibus perexigua ſit, facile concedo Cel. F. B. ALBINO (*de nat. hom.* §. 795); ſiquidem, quas ab Ill. HALLERO ejuſque diſcipulis inſenſiles eſſe, ſcriptum eſt, eæ tamen inflammatione ſenſibiles fiunt, neque certe inflammari poſſent, niſi adeſſent vaſa, quibus vim nerveam datam eſſe, inter Phyſiologos conſtat.

[78] Cum hæc primum ſcriberet autor, nondum memorabilia illa experimenta inſtituerat Cel. ARNEMANNUS, præparatis anatomicis elegantiſſimis confirmata, quorum bina etiam mihi humaniſſime concredidit. His nunc ſatis ſuperque conſtat, quid de iis, quæ MONRO, FONTANA, CRUIKSHANK & MICHAELIS circa nervorum diſciſſorum atque exciſorum phænomena docuerunt, ſtatuendum ſit. Regeneratio ſubſtantiæ nerveæ omnino nulla eſt. Motum poſt nervorum vulnera redire naturæ conſentaneum, ſenſum redire natura negat. Vid. *Verſuche über die Regeneration* Vol. I. Gœtting. 1787. Totum opus attente legas, oportet.

[79] Contentio nobis hic oritur cum Viro Celeberrimo MARCO

§. 12.

Nonne autem eodem jure eademque veracitate aſſertum eſt, in nervis omnem eſſe poſitam rationem motuum in C. H.? Annon id conſequitur ex

herzio, qui ad priorem hujus diatribes editionem animadverſiones nonnullas edidit, ad quas nunc reſpondendum eſt (vid. *Briefe an Aerzte* 2te Sammlung. Berl. 1784. Epiſtola V.) Prior harum animadverſionum contra theſin noſtram eſt nunc prolatam "cerebrum nervoſque omnis ſenſationis unicum verumque organon eſſe". Quam autor ingenioſiſſimus ſpecioſis ex philoſophia ſpeculativa argumentis aggreditur; eamque docet iiſdem ſaltem dubiis premi, quibus illa altera "nervos proximam motuum cauſam eſſe". Videtur tamen autor celeberrimus hæc omnia ingenii magis exercendi cauſa, quam ex ſeria dubitatione protuliſſe, cum ipſe ad eandem doctrinam tandem redeat. Quouſque enim hominem mentibus hærebunt vulgares de cauſis finalibus & de nexu inter cauſam & effectum notiones, eouſque etiam prior illa theſis ſtabit inconcuſſa. Cerebrum dedit natura homini animalibusque perfectioribus cum nervis. Quo fine? Conſule phænomena. Senſatio eſt, qua animalia præ omni alio corpore gaudent; cogitatio, quæ cerebrum perfectius comitatur. Organa adſpice ſenſoria, quorum cum encephalo maxima relatio eſt, qua virtute ſentiunt? nervoſa. Lucis materia ad retinam perveniat neceſſe, ut viſio fiat; quæ retina ſi alterata eſt, alteratur viſio, ſi ſenſu orbata, deſtruitur. Cerebri integritas & cogitatio, nervorum integritas & ſenſatio pari nunquam non paſſu ambulant. Deſtructo nervo demis ſenſationem, ac id quidem ita ſubito, ut etiam ipſo mortis momento vis nervea ſimul & ſenſatio evaneſcant. Niſi igitur omnia nos fallunt, facultatis ſenſitivæ non eadem ratio eſt, quæ facultatis motricis. Ea enim pro ratione nervorum ſe habet; hæc conditionibus etiam aliis præter nervos regitur. Sed de his § ſequente dicetur. Sufficiant autem hæc ad primam Cel. herzii animadverſionem.

notiſſimo phænomeno, dum ſcilicet nervo compreſſo muſculus reſolvitur, irritato nervo violentiſſimæ in muſculo contractiones ſequuntur? Equidem ex his conſequi, lubenter largior, ad motum requiri vim nerveam, neque ſine ea, tanquam conditione neceſſaria, motionem fieri poſſe; at primariam ejus cauſam unice a nervis advenire, nimis certe præcipitanter inde concluditur. Et miror quidem, quî fieri potuit, ut ipſe ille irritabilitatis, ſive, quod idem eſt, majoris illius quæ muſculis propria eſt virtutis vitalis ſtator atque vindex Ill. HALLERUS non ſatis ſibi ab illa opinione caverit, ita ut ejus fautorem atque propugnatorem dicere poſſis [80]. Miror etiam, fuiſſe & eſſe adhucdum ſtrenuos naturæ obſervatores, quos non convicerint phænomena motuum diverſiſſimi generis, tum a mente pendentium, tum ea nolente aut volente perdurantium; quos non convicerint phænomena animalis recenter mactati, cujus cor, ventriculus, muſculi ad ſtimulum valide ſeſe contrahunt, vi nervea jamjam diu evanida; quos non convicerit ipſa porro obſervatio, qua conſtat, facultatem motricem in diverſis C. H. partibus majorem minoremve non eſſe pro ratione nervorum, quos accipiunt [81], ſed pro irritabilitatis ratione, qua

[80] Satis quidem diſtinctos vis nerveæ atque irritabilis limites poſuit HALLERUS in *de partibus C^is H. irritabilibus ac ſenſibilibus* tractatu (vid. *Opp. Min.* Tom. I.) Alibi tamen paſſim nimium dediſſe videtur nervis in operando motu Vir Summus. Tota enim UNZERI Phyſiologe placitis HALLERIANIS ſuperſtructa videtur.

[81] Leoni parvulos eſſe nervos pro ratione ſummæ in hoc

pollent; quos tandem non convicerit anatome comparata, quæ vividiſſimam, tenaciſſimam, actuoſiſſimam vim vitalem in animalibus arguit parum ſenſibilibus, Zoophytis, polypis, quibus tanta reproductionis vis ineſt, cum e contrario perfectiora animalia virtutem nerveam majorem oſtendant, irritabilitatem minorem miror, inquam, eſſe adhucdum Viros, quorum ingenia veneror, quoſque ſingula hæc argumenta non fuerint convincendo, virtutem motricem non eſſe a nervis; quin imo contra ſentiant [82]. Dixerat tamen jam ante hos viginti fere

animali vis muſcularis confirmavit Cel. WOLFF (in *Nov. Comment. Acad. Petrop.* Tom. XV. p. 542. *ſqq.*) In bove nervi prægrandes; quantus tamen ad motus torpor! An unquam Anatomicorum quis nervos hominis irritabilis a torpidi nervis diſtinxit?

[82] Et irritabilitatem etiam ipſam a nervis derivare audeant. Neque pauci ſunt, quorum autoritate erronea hæc opinio propagatur. Sufficiat allegaſſe UNZERUM, KRAUSIUM, REHFELDIUM, PLOUCQUETUM, PROCHASKAM, C. L. HOFFMANNUM, SCHÆFFERUM, PLATNERUM, ISENFLAMMIUM, MAYERUM, MONROUM, BRINCKMANNUM, HEBENSTREITIUM, quorum placita ſin refutaſſe, ſaltem argumentis idoneis infirmaſſe mihi videtur Cl. SCHINDELMEISSER (in Diſſ. *de vi vitali*, Regiom. 1785.) Scilicet vix dubio locus eſt, quin & vi vitali ipſe nervus gaudeat; reagit enim ad ſtimulum: & quis temere negaverit, tæniam eam ſupra celebratam elaſticitate eximia præditam irritabilem etiam eſſe? Quicquid ſit, conceſſa vi vitali ipſis nervis, nondum concedimus, in aliis partibus e. g. in muſculis, eam a nervis advenire; ut ut utriuſque virtutis animalis nerveæ ſcilicet & vitalis phænomena inter ſe confluant, atque mira ratione conſpirent. Attenta quippe obſervatione ingenium præjudiciis liberum facile diverſum utriuſque fontem diſtinguit.

annos haud minus eleganter, quam vere, Vir omni noſtra laude major, cujus forte autoritatem nimis inter nos oppreſſit HALLERUS; Ill. ſcilicet ALBINUS [83], ubi "conſiderandum, an quidem hoc, quod ligatis aut compreſſis nervis movere ſe muſculi nequeant, nervorum, qualis illa demum cunque ſit, poteſtate moveri doceat: & anne hoc tantummodo doceat, movere ſe hoc facto non poſſe. Cauſa ne ſit poteſtas illa, ſine qua movere ſe muſculi nequeant; quemadmodum, niſi cornea pellucida ſit, viſio non fit. Et anne ligatis aut compreſſis nervis, aut impedimentum inferatur, quo, quamvis cieantur a principio alio, movere ſe muſculi prohibeantur; ut quum arteria ligata impeditur influxus humorum: vena ligata, effluxus: quamvis in influxu & effluxu illo non ſit cauſa ſufficiens motus. Per nervos quidem videri poſſe accedere: attamen eſſe, quæ principium quoddam movendi, quod fibris ipſis inſit, indicent; certe non levem talis principii ſuſpicionem movent [84]" &

[83] Vid. *Annot. Acad.* Lib. I. Cap. XII. p. 49. *ſqq.* — Temere quidem de contentionibus inter ALBINUM & HALLERUM judicare videtur hic autor; at, me judice, ad rem. Si quis enim ejus litis hiſtoriam ſine præjudicato animo relegat, videbit, ALBINUM, repetitis HALLERI *melle conditis acerbitatibus* tandem laceſſitum, reſpondiſſe, ut decebat Virum ſui conſcium. Quo facto HALLERUS proximo, quod prodibat, opere, de ALBINI odio & injuriis ſibi illatis magno clamore conquerebatur. Neque a ſe impetrare potuit, quin & mortuum laceſſeret (vid. *Bibl. Anat.* Tom. II. p. 129.)

[84] Dubie, ſi Vir Summus de talis principii exiſtentia hic

alio iterum loco [85]. "Nervis ſtimulatis, ait, convulſio ſupervenit muſculorum, etiam illorum, ad quos non pertinent. Ex quo colligere fortaſſe poſſemus, ſtimulatione moleſta neque naturali, impulſam naturam inſurgere, molirique quæ poſſit, ac ſic convulſionem muſculorum excitare; quemadmodum admoto verrucæ lapidi infernali, fœminam totam convulſam vidimus: quemadmodum juvenculæ ſuffocationibus obnoxiæ pulſum explorans, potui, quum volui, convulſiones omnium toto corpore, qui cognoſci poterant, muſculorum concitare, proximo radialis interni tendini leniter impreſſo digito. Nimirum experimenta indicant, integritatem nervi requiri, ut aptus ſit muſculus, qui ſecundum naturam ſe moveat: oſtendunt, nervo ſtimulato, fibras carneas in convulſiones agi. An vero oſtendunt; nervorum poteſtate moveri? Excuſatam velim incredulitatem meam; non amo falli." — En L. B. ALBINI verba; in quibus vim veritatis, ſi quis ſentire recuſet, eum nervis ſenſu obtuſis laborare crediderim. Nihil iis addo; commentario enim haud egent [86].

loquitur, id non ita intelligendum, quaſi ipſe dubitaret, qui potius quavis ſcriptorum ſuorum pagina vim docet actuoſam, quæ animet, formet, alat, augeat, reficiat, pathetico afficiat, moveat &c. (vid. F. B. ALBINI *de nat. hom.* §. 45.) Illud igitur potius intendit, ut iis, qui nervorum tenori omnia tribuunt, ſuſpicionem ſaltem moveat alius principii ab iſto diverſi.

[85] Lib. III. Cap. XVI. p. 89.

[86] Liceat tamen nunc aliquid addere. Facere ſcilicet primo ad rem crediderim obſervationes illas, quibus conſiſtit, in partibus corporis ſive ſenſum fuiſſe amiſſum, ſuper-

Liceat igitur ſummi Viri verba facere mea. *Excuſatam velim incredulitatem meam* [87]. An enim (ut comparatione utar, forte ad rem magis accommodata, quam credere multi velint) dum fulguris materia electrica conductore metallico in locum corpuſve dirigitur, cui minus noceat; an, inquam; ideo fulguris vis a conductore derivanda? Vix crediderim. Et eadem certe ratione nervus quidem medium eſt, quo interpoſito in muſculum ejuſque facultatem agit animus: ſive, ſi mavelis, nervus eſt cauſa concurrens ac inſtrumentalis motus muſcularis ſpontanei; minime autem cauſa primaria aut efficiens [88].

ſtite motu; ſive facultatem motricem ſuppreſſam, non itidem evanido ſenſu. Deinde ad ſumme memorabilia ARNEMANNI experimenta attendas velim, quorum ille fere exitus fuit, ut motus partium poſt eorum conſolidationem reſtitueretur, non itidem ſenſus (vid. *Lib. cit.* Cap. 4 & 5.) Nonne igitur ad motum minus faciunt nervi; magis ad ſenſationem? Relegas etiam, quæſo, quæ ad hanc litem dicit Cel. ARNEMANN (*Lib. cit.* p. 269. *ſqq.*

[87] Et eadem in credulitate laborant M. HERZIUS (*loc. cit.*) CALDANUS (*Inſtit. Phyſiologiæ* §. 204.) A nervis cordis irritatis neque ejus motum accelerari, neque quieſcentem ſuſcitari, experimentis edoctus aſſerit Cel. FONTANA (*Traité ſur le Venin de la vipère* &c. Tom. II. p. 169 *ſqq.*)

[88] Conjectura erat magno Viro digna, licet juveni (vid. TISSOT *Traité des Nerfs* &c. Tom. I. p. 270) cum illam proferret, Ill. ſcil. ZIMMERMANNO; *nervos ſcilicet ſpiritibus ſentire, ſolidorum vi innata movere* (In Diſſ. *de Irritabilitate* Gœtting. 1751.) Quæ propoſitio innuit ſaltem duplicis principii ad ſentiendum & movendum neceſſitatem. Analoga etiam eſt Cel. quon-

§. 13.

Sed concurrit etiam nervorum vis ad actiones vitales, motum cordis, circulationem, ſecretiones, nutritionem. Memorabile eſt, animo tranquillo ne umbram quidem dominii eſſe in motum cordis, turbato autem commotionibus, gaudio videlicet, ira, amore, non alias organi actiones, magis turbari; ut forte hariolari quis poſſit, ideo cordi datos eſſe nervos cardiacos, ut commota mens eo magis in illud agere poſſit; cum e contrario, dum tranquille micat, id minus nervorum miniſterio, quam vis vitalis tenore effici videtur, nullo tunc animi in hanc functionem imperio [89]. In arterias etiam

dam LOBSTEINII Quæſtio: " Annon fibram ſenſilem ſtatuere licet, uti fibram irritabilem novit Medicina, qua mutatio in ſenſorio communi orta, nervis communicata continuetur "? Vid. Diſſ. *de nervo ſpin.* p. 49 & 50.

[89] In univerſum non ſatis diſtinctas eſſe actionum voluntariarum & ſpontanearum provincias innuere videtur Cel. BLUMENBACH (*Inſtit. Phyſiol.* Sect. XXIII. §. 290 *ſqq.*) exemplo, inter plura alia tribuni militum Angli, quem cordis & arteriarum motum pro arbitrio ſupprimere potuiſſe, graviſſimi Medici teſtati ſint. Demus. Novi & ego, celebrem illum inter Anglos Mimum GARRICK, cum *Argentorati* eſſet, in animi deliquium voluntarium incidiſſe ita, ut Medicum etiam falleret, pulſum explorantem. At unum, ſive ſi velis, bina exempla, quid contra conſtantem illam naturæ legem comprobant, qua ab animi imperio immunis eſt cordis motus. Excuſatum igitur me habeat velim fautor & amicus, ſi liberalem nimis crediderim in concluſionibus ex pauciſſimis exemplis ad totam œconomiam humanam.

majores,

majores, magis vero etiam in minores latum exercere imperium nervos, non ſolum docet ſtructura corporis humani, anſis iſtis ſive capſulis nerveis, quas ex inſtituto recenſuit earumque actionem in arterias nimis forte mechanice explicare tentavit Ill. HALLERUS [90] ſed & eadem iterum animi pathemata, quæ in omnem ſanguinis viam efficaciam ſuam exercent. Videas, quæſo, hominem terrore ſubito percuſſum: ecce pallidus, ſine pulſu fere adſtat, ad peſſimum, quem paulo ante accepit nuncium. Videas, quæſo, fœminam pudore ſuffuſam, cujus facies tota quanta imo etiam tota cervix rubet, mire alterata circulatione. Plura citare exempla ſupervacuum. Revocemus tamen hic etiam in memoriam oportet ſpaſmorum vim & efficaciam in alterandis ſecretionibus; icteri originem ex ſpaſmis vias biliarias conſtringentibus [91], hyſteralgiæ in urinæ ſecretione minuenda ejuſque colore mutando potentiam, omniaque ea phænomena hic vix recenſenda, quæ nervorum partes magnas eſſe in ſecretionibus demonſtrare videntur. Sic enim pathologia phyſiologiam illuſtrat [92].

[90] Vid. Diſſert. *de Nervorum in arterias imperio* (in *Opp. Min.* Tom. I. N° XVII.) Eam tamen ſententiam in recentioribus ſcriptis emendaſſe videtur. Conf. etiam ARNEMANNUM (*Lib. cit.* p. 264.)

[91] Vid. Cl. SELLE *Medicina Clinica* p. 202. Utor editione tertia.

[92] Facere etiam videntur ſingulæ iſtæ obſervationes ad ſtabiliendam Cel. MONROI (*on the nervous ſyſtem* p. 27 & paſſim) hypotheſin, aliam eſſe nervorum energiam a cerebro advenientem; aliam, quæ ipſis propria inhæreat; quæ tamen in homine minor ſit

Tandem ad calorem etiam animalem facere nervos, haud nova obſervatio eſt. Acceptam eam primum refert Cel. WRISBERG Præceptori ſuo Cel. ROEDERER[93] eamque firmat non ſpernendis argumentis. Non minus eam confirmavit Cl. ELLIOT[94] experimento frigoris ex ligatis ſive diſciſſis nervis oriundi, quare etiam in eam ſententiam pronus eſſe videtur, fluidum nerveum conflari ex phlogiſto cum terra phlogiſticata in formam cohærentem reducta. Mire hanc obſervationem nuper ornavit Vir ingenioſus Cl. SCHÆFFER[95], qui omne fere principium vitale in phlogiſto animali; hujus autem fontem atque originem in nervis ponere videtur. Interim quicquid ſit, nervorum aliquem eſſe influxum in calorem animalem patet non ſolum ex obſervationibus allatis; ſed & exemplo frigoris febrilis; horroris, qui ſubitas perſpirationis ſuppreſſiones comitatur; algoris quo ſæpe hypochondriaci

priori, major in animalibus frigidis (vid. BLUMENBACH *Inſtit. Phyſ.* §. 213.)

[93] Vid. Cl. WRISBERGII Diſſertatio *de Reſpiratione prima, Nervo phrenico, & Calore animali* Gœtting. 1763, §. V. Vid. quoque Cl. PROCHASKA (annot. *acad.* faſc. III. Sect. I. Cap. 3. §. 6.)

[94] Vid. *Phyſiologiſche Beobachtungen über die Sinne — und die thieriſche Wærme.* Lipſ. 1785. Sect. X. p. 133 *ſqq.* — Similia Cl. MOLINELLI obſervaſſe in experimentis ſuis circa ligaturas nervorum teſtis eſto Cel. TISSOT (*Traité des Nerfs* T. I. p. 375. §. 194.) At ejuſmodi phænomenon in experimentis ſuis ſibi obveniſſe negat Cel. ARNEMANN (*Ueber die Regeneration* p. 268.)

[95] Vid. *Verſuche aus der theoretiſchen Arzneykunde.* §. 17. *ſqq.*

laborant, aliiſque phænomenis huc pertinentibus [96] a veritate haud omnino alienum videtur. In his omnibus enim caſibus ſpaſmodica nervorum affectio adeſt & impeditus quaſi virtutis nerveæ influxus, quamdiu frigus durat; licet imminutum ſanguinis attritum, integra hactenus circulatione vix ac ne vix quidem accuſare poſſis. An diverſæ nervorum ſpecies ſint, in diverſas C. H. partes varia ratione agentes, ut innuere videtur atque a ſe demonſtratum ire pollicetur Cl. SCHÆFFER [97]? Dies doceat [98].

[96] Plura etiam addidit ad eandem theſin argumenta Cel. WRISBERG (*loc. cit.*) & Cel. BLUMENBACH (vid. *Specimen Phyſiol. comparatæ inter animalia calidi & frigidi* ſanguinis p. 23.) Cave interim, ne cum SCHÆFFERO nimium ornes nervorum in calore animali conſervando partes. Vi ſaltem vitali eædem ſunt vires in idem phænomenon; ita ut perſuaderetur HUNTERUS irritabilitatis effectum eſſe. At & vim vitalem & nervos non minimos habent piſces & amphibia ſine calore animali; ſaltem ſine eo, qui mammalibus avibuſque competit. Ergo conſpiratio ſtatuenda eſt vis vitalis, vis nerveæ, caloriſque animalis in homine vivo, quæ ſingularum facultatum phænomena inter ſe confluunt ita ut ex uno eodem fonte emanare videantur (vid. Cl. SCHINDELMEISSER *de vi vitali* p. 23 & 34) & Cel. ARNEMANN (*lib. cit.* p. 267 *ſqq.*) Nihilo tamen minus differre inter ſe ſingulas, & unam quamque per ſe ſubſiſtere, phyſiologe docet comparata: de præcipuo ceterum coloris animalis fonte vid. BLUMENBACH (*Inſtitut. Phyſiol.* Sect. XIII. §. 158 *ſqq.*)

[97] *Lib. cit.* p. 109.

[98] Non docuit. Quæ enim hanc in theſin argumenta habet ſecunda ejuſdem operis pars non fuerunt convincendo. E. g. In binis ſpirituoſorum potatoribus obſervavit autor, alteri deglutitionem, alteri digeſtionem fuiſſe læſam, ita ut ille nihil deglutiret, hic omnia vomitu rejiceret.

§. 14.

Præcipua igitur cerebri nervorumque functio eſt *ſentire*; ſecundariæ ſunt, conferre ad motus, ad ſanguinis circulum, ſecretiones, humorum etiam craſin & ad calorem animalem. Inquiramus nunc oportet, quo jure, quave injuria in explicanda nervorum actione, duplici iſta chorda hucuſque oberraverint Medici; an elatere, an fluido operentur nervi? quaſi vero neque tertium quid dari poſſit, neque ultra ſenſum motumque quid polleant nervi. Equidem vix credo, meam in hac cauſa orationem ejus fore ponderis, ut ad componendas, quæ adhucdum ſub judice verſantur lites, plurimum valeat; meam tamen dicere ſententiam, quid vetat?

Exponenda igitur eſt breviter ac concinne utraque earum hypotheſium, quæ Medicos hucuſque tenuere diviſos[99], cum argumentis, quibus utrinque

Itaque (ſic argumentatur) alteri nervi œſophagi, alteri nervi ventriculi fuerant læſi; ergo nervorum variæ ſpecies ſunt. (vid. §. 9. p. 78.) Deſunt quidem hic cadaverum ſectiones; at perſuaſum ego quidem habeo, alteri ægro œſophagum, alteri pylorum fuiſſe ſcirrhoſum. Si igitur tot nervorum ſpecies, quot functiones autori ingenioſiſſimo placuerint, per nos liceat. Det autem nobis viciſſim, ut per totum nervorum ſyſtema ejuſque ramificationes unam eandemque exiſtimare liceat vim nerveam, quæ undiquaque conſpiret, conſentiat, ſuamque ad unamquamque functionem ſymbolam ſic conferat.

[99] Sive etiam, quas inter ſe conciliare aut componere nonnulli anniſi ſunt; mediam tenentes viam. Quæ an tutiſſima ſit? alii viderint.

uſi ſunt in confirmandis hypotheſibus ſuis ac refutandis adverſariis[100].

Et primo quidem nervos elateri agere ac in oſcillationes erumpere percuſſos STAHLIUS ejuſque ſchola cum magna animi contentione aſſeruerunt; quibus oſcillationibus ſurſum deorſumve directis ex ea hypotheſi ſenſatio æque ac omnis motio fieret. Ex hac parte ſteterunt Viri magni nominis & autoritatis; ſtant etiam his noſtris diebus. Eligendus igitur ex his ille, qui ſectæ ſuæ dogmata perſpicacius ſpecioſiuſque expoſuerit. Hunc Cel. MAYERUM fuiſſe crediderim [1]; neque contemnendum Cl. MICHELITZ. [2] Priori tamen inhæreamus.

[100] Ne quis Cenſor ſuperflua moneat, ſciat velim, nos in recentiorum temporum hypotheſibus dijudicandis hic noſmet continere, eoſque, quorum intereſt, placita antiquiora noſſe, remittere ad HALLERUM (Tom. IV. Lib. X. Sect. VIII) ſive ad TISSOTUM (*lib. cit.* Cap. VI. Art. I.) ſive etiam ad PROCHASKAM (*annot. acad.* faſc. III. p. I. *ſqq.*) Veterum ſcilicet Græcorum & qui eos ad noſtra uſque luſtra ſecuti ſunt, Medicorum de nervorum actione hypotheſes fere exploſæ ſunt.

[1] *Vom Gehirn, Rückmark und Urſprung der Nerven.* 1779. p. 54 *ſqq.* Mutavit quidem mentem Vir ingenioſus in recentiori opere (vid. *Beſchreibung des M. K.* Vol. III. p. 36) & male intellecta contendit ea, quæ priori ſcripto pro nervorum natura ſolida & elaſtica dixit. Demus. Cum autem nullibi ea argumenta perſpicacius expoſita videamus, quam in illo ipſo libro, permittat Cel. autor, ut eo ad ſcopum noſtrum hactenus utamur.

[2] Vid. *Scrutinium hypotheſeos ſpirituum animalium.* Pragæ 1782.

Scilicet, ſecundum Cel. MAYER, prima tenſionis nervorum idea ſine dubio ex difficultatibus nata eſt, quibus premitur fluidi nervei theoria. "Docet enim obſervatio, inquit, nervo compreſſo ſufflaminari omnem ſenſationem, ita ut ea pars, cujus nervi preſſionem experiuntur ſenſu obtuſo vel nullo laboret. Hoc autem idem illud eſt, quod in chorda tenſa obſervas, cujus tremores mox a preſſione ceſſant; ipſos autem nervos elaſticos eſſe docet inſpectio, ſi eorum ortum ex cerebro, itidemque extremitates ſive inſertiones conſideres, ibidem ſcilicet ubi ſenſationes accipere, motuſque excitare videntur. Nervi acuſtici eminentiis inſeruntur unciformibus, in cochlea reperiundis. Nervi cutanei inhærent poris tranſpiratoriis ſive radicibus pilorum evidenterque eo horrore, qui cutim anſerinam comitem habet, oſcillationem ſuam oſtendunt. Porro vero ineſt omnibus nervis materia quædam glutinoſa, quæ tactu ſe prodit inque gelatinam coctione abit, cujus veroſimilis functio eſt, ut obducat filamenta nervea eorumque elaterem ſervet integrum. Ergo omnis truncus nerveus ex plurimis conſtat filamentis, quæ ſingula ſe ad partes diſtribuunt. Omnibus ineſt ſua quædam elaſticitas, qua in tremores aguntur concuſſa, quos ſurſum, deorſum, & ad latera etiam propagent [2]*. Idem forte locum habet in gangliis. Sic igitur nervo

[2]* Eo, cum hæc ſcriberet Cel. Autor, tempore, ſi ad tæniformem nervorum ſtructuram jam attenti fuiſſent anatomici, quantum non inde pro hypotheſi, de qua agimus, argumentum! analogam etiam ſuperſtruxit Cel. ARNEMANNUS, de qua infra.

in extremitate ſua percuſſo ac contremiſcente ad cerebrum uſque fertur ille motus, ſenſumque producit. In ipſo vero cerebro ſi idem nervus tremorem concipit, propagatur ille ad eum muſculum cujus contractionem ex animi voluntate nunc conſequi oportet.

Cum vero a fluidi nervei fautoribus nunquam non objectum ſit "cerebri nervorumque pulpam mollem eſſe neque elatere aliquo præditam; nervo diſciſſo retrahi involucra, pulpam effluere; nervum irritatum propagare ſtimulum nonniſi deorſum, ita ut muſculi infra ejus ramificationes ſiti contrahantur; nervos extremitatum in utroque ſtatu & extenſionis & flexionis exquiſite ſentire; licet tenſio ab una parte non poſſit non eſſe major, quam ab altera." — Reponit iterum Vir Cel. gelatinæ etiam tenerrimæ ſuam eſſe elaſticitatem, quam vix poſſis glutinoſæ illi cerebri ſubſtantiæ denegare, ad oſcillationes nerveas ſatis idoneam: elaterem in univerſum gradu eſſe diverſiſſimum, neque ideo ibi nullum eſſe, ubi parum eſt conſpicuus. Itaque effluxum etiam pulpæ ex diſciſſo nervo comprobare quidem minorem ejus dotem elaſticam, nequaquam autem plenariam ejus abſentiam demonſtrare. Stimulum nervo applicatum ſurſum æque ac deorſum propagari. Senſum tandem in apicibus digitorum non accuratius exerceri, niſi in ſtatu extenſionis brachii, tenſis igitur nervis. Digitos quidem tunc flecti, at ita tantum, ut apprehendere poſſint, manum vero haud in totum claudi [3].

[3] Vera ſit necne hypotheſis vibratoria, nondum quidem

Hæc argumenta, ab aliis quidem jam prolata, poſtquam facundia ſua ornavit Vir ingenioſiſſimus, pergit porro in defendenda nervorum tenſione, argumentis etiam ſpecioſioribus. Fluidi, inquit, nervei fautores eam præcipue obſervationem, qua conſtat, nervos in origine ſua ex cerebro molliſſimos eſſe, maxime urgere ſoliti ſunt, cujus quidem veritatem haud negamus, at ideo tamen non perſpicimus qua ratione inde fluat ea conſequentia, nervos elaſticitate nulla eſſe præditos. An enim motus in aqua concitati propagatio ideo poſt datum undationum numerum ceſſat, quoniam plures oculus haud diſtinguit [*]? Et ideo quoque nervos eſſe molliſſimos veroſimile eſt, ne oſcillationum vis nimia ſit. Eam ob cauſam nervi olfactorii, viſorii, auditorii, quorum via ex cerebro ad organon ſuum breviſſima eſt, molliſſimi ſunt; duriores nervi guſtatorii, tactuique præfecti, quorum oſcillationes multæ, antea quam cerebrum attingant, cauſæ moderantur. Impreſſionem enim talem eſſe decet, qualem ferre cerebrum poſſit.

Duritie ac firmitate in ortu ſuo majori gaudent nervi motorii, ita ut facile concipiatur quanta vi

hic diſpiciendum eſt. At demus. Nihil tamen lucrabitur hoc argumento, quod nimium eſt, ergo nihil demonſtrat. Experiatur id, quæſo, quiſque in ſe ipſo, ſine præjudicata opinione; annon flexo brachio tactum æque accurate exercet, ac extenſo? Deinde ſi digitos flexos eſſe oportet, quid, bone Deus! a brachii extenſione boni expectabis?

[*] Stratagemate hic utitur autor loco argumenti. Nervus enim & aqua toto cœlo differunt. Analogiis etiam ſobrie utendum eſſe, mox demonſtrabimus.

impreſſiones acceptas muſculis demandent. Optime id docet nervi auditorii portio dura, cum molli comparata. In ipſis artubus nervos ſenſorios, licet cum motoriis intime conjunctos, molliores eſſe, immo in muſculorum extenſione eorum muſculos aliqualiter tenſos eſſe, hariolatus Vir egregie doctus. Neque contra hanc doctrinam facit ſenſuum deficiens teſtimonium in conſpiciendis oſcillationibus, quin imo nervo poplitæo cruciatis cruribus compreſſo ſenſum formicationis percipi, quem facile ab oſcillationibus frequentioribus deducere poſſis.

Inflammationis quoque originem doctrinæ ſuæ favere credit Vir Celeberrimus; quippe quæ facilius ex nervorum elaſticorum oſcillationibus explicetur, quam ex fluidi nervei copioſiore affluxu.

Tandem ex ipſo cerebri diverſo in maniacis ſtatu argumentum repetere annititur Vir ingenioſus. In his enim mox durius, mox mollius fuiſſe encephalon docent obſervationes. Hanc igitur diverſitatem ita concipere poſſis, ut cerebri durities cum furore maniaco juncta ſit, mollities autem cum ea ingenii depravatione quæ a nimiis mentis exercitationibus orta ſit; atque ſic habebis iterum, quod jure hariolari poſſis, nimiam in priori caſu adeſſe tenſionem fibrarum, in poſteriori nimiam earundem relaxationem [5]. Hucuſque Cel. MAYER,

[5] Hoc tamen argumento, non ſine metu aliquo utitur ingenioſiſſimus autor, licet in rei ſuæ cauſam illud accommodare allaboret. Dubia certe hic remanent non levia. Quis primo gradum definivit quo durum eſſe cerebrum per naturam oporteat? Cerebri deinde major aliqua durities mollitiesve an in omnibus ſinguliſque

cujus argumenta fere ſingula ſua fecit Cel. MICHELITZ.

Ex his igitur argumentis ad tenſionem fibrarum medullarium cerebri nervorumque, quas ſolidas potius quam cavas fluidoque perfuſas amant, concludunt Stahliani, autumantque præterea cineream cerebri ſubſtantiam, eademque medullaris dignitate gaudere.

§. 15.

Ingenioſius tamen quam verius hæc omnia ad corroborandam vibrationum hypotheſin collata eſſe, mirablili licet artificio expoſita, facile patet ſeverius poſt examen. Equidem nolo ea hic repetere quæ contra hanc hypotheſin objecerunt HALLERUS, TISSOTUS, omniſque fautorum fluidi nervei turba; ſcilicet: haud ſatisfacere vibrationes nervorum explicandis phænomenis; deficere in nervis omnes, quæ ad excitandam vibrationem requiruntur, conditiones; involucra elatere quidem eſſe prædita, pulpam autem nullo; nervos undiquaque partibus vicinis eſſe adnexos, ita ut vibrare haud poſſint, ganglia obeſſe itidem; origines ac inſertiones nervorum omnium eſſe molliſſimas; ipſas nervorum ramificationes eorumque anaſtomoſes nullum tremorem admittere. Quibus addere poſſis, haud ita verum eſſe, molles ſenſuum nervos in organis ſuis

mente captis adeſt? Negat affirmare experientia. Quod non conditiones cerebri conſiſtentiam poſt mortem alterare valent, a mentis viribus ſumme alienæ? Certe tota hæc res tenebris circumfuſa eſt craſſiſſimis, non obſtantibus numeroſis Cl. GREDING aliorumque obſervationibus anatomicis.

fixam aliquam affectare adhæſionem. In retina certe nihil tale vel armatiſſimo oculo detectum eſt, & nervos auditorios in labyrintho diſtributos non inhærere proceſſibus unciformibus cochleæ, ſed pro parte ſaltem, in aquula Colunniana libere fluctuare demonſtravit Vir omni mea laude major Cel. MECKEL[6].

Sunt autem graviora, quæ contra nervorum oſcillationes[7] non minus, quam contra nervoſi fluidi hypotheſin faciunt: eaque hic afferre rei ratio jubet. Conſideres ſtatim, quæſo, nervorum intercoſtalium origines decurſum, ganglia, plexus, ramos & anaſtomoſes cum paris vagi propaginibus; quæ omnia niſi egregie fallor, ita a Creatore compoſita ſunt, ut directione in omnem ſenſum ſæpiſſime mutata, alterius rami vibratio non poſſit non alterius vibrationem interrumpere, deſtruere. Oſcillationes enim vel ſubtiliſſimas, an credis per lineas curvas, per angulos acutos aut obtuſos, aut motu retrogado propagari poſſe? Nonne deflectentes a linea recta

[6] Vid. præſtantiſſima illa Diſſertatio *de Labyrinthi auris contentis.* Argent. 1777. §. 22. p. 38.

[7] Easque quantumvis ſubtiliſſimas cogitare velis. Nondum ſcilicet fuerunt convincendo, fateor, ingenioſæ illæ, quas pro oſcillationibus ſubtilioribus attulit rationes Cel. BLUMENBACHIUS (in *Inſtit. Phyſ.* §. 222.) Auditum quidem oſſium oſcillationibus excitari ad liquidum demonſtratum eſt, ſed nervos auditorios vibrare non conſtat. Materia lucis, ſi ad EULERI mentem vibrationes agit, partes ſingulas oculi in motuum ſuorum communionem trahat: dabimus. At retinam vibrare a veroſimili abhorret. Idearum origines ingenioſe HARTLEYUS expoſuit, [quam vere? viderint Philoſophi.

ſive rectæ propiori cito citius ſupprimuntur ac pereunt?

Iterum vero corruit tota vibrationum hypotheſis, ubi fabricam nervorum intimiorem, nondum quidem penitus, ſed propius tamen, quam hucuſque factum eſt, cognitam conſideres. Tænia quidem illa ſpiralis elaſticitate gaudet non minima [8]; dabimus etiam, celluloſam illam in fibras coeuntem concatenatas, pulpam nerveam includentem ſuo elateris gradu præditam eſſe; atque ſic facile concipi rationem phænomenorum illorum, quibus etiam Cel. ARNEMANNUS elaſticitatem nervorum ingenioſe ſuperſtruxit [9]. At in ipſa pulpa nervea, quæ ab omni ſtructura fibroſa aliena eſt, in qua tamen ſola omnis nervorum virtus poſita eſſe videtur [10], quomodo vibrationes locum habere poſſint, ego quidem vix

[8] Eamque ſæpiſſime expertus eſt ARNEMANNUS (*lib. cit.* p. 300.)

[9] Cap. V. p. 298 & *ſqq.*

[10] Conſentit ipſe Cel. ARNEMANN p. 276. ubi expreſſis verbis involucra nervorum ab eorum vi inſita immunes, eamque ſoli pulpæ inſidere contendit. At hæc ubique ſibi ſimilis atque conſtanter eadem eſt. Accedunt involucra, quorum intimum tænia eſt, quorumque ope nervi elongari, ſeſeque retrahere poſſint: hoc enim ſub variis illis membrorum flexionibus, extenſionibus, ſitus mutationibus neceſſarium erat. Hoc ſenſu, ſive etiam ſenſu pathologico, ubi nervus nimia tractione patitur, nervorum tenſio per me quidem admittatur. At caveat ſibi ab errore, qui mechanicas illas nervorum mutationes idem eſſe autumet, cum ipſa vi nervea ſive inſita, qua ſentiunt totque alia munia obeunt nervi, a ſola elongationis & retractionis idea certe vix ac ne vix quidem repetenda.

perſpicio. Doceant idem nervorum acuſticorum opticorumque extremitates atque expanſiones liberæ nullibi adhærentes nec ad vibrationes recipiendas idoneæ. Precarium etiam eſt argumentum a majore nervorum motoriorum duritie, ſenſoriorum mollitie ſumtum, quæ moderandis vibrationibus proſpiciat. Eæ enim conditiones ab involucris ſunt, quæ non ubique eadem eſſe, concedimus; de pulpa nervea non itidem. Inflammatio tandem a ſtimulo eſt, tenſio nervorum forte mechanica; neque adeo in hypotheſeos vibratoriæ ſubſidium vocanda.

Plura forte ſequens tractatio habebit, ad hunc ſcopum facientia. Non oſcillare autem nervos hactenus evidens exiſtimaverim.

§. 16.

PERGO ad hypotheſin ſpirituum animalium, quæ magis etiam, quam mox recenſita, faventes habuit ſapientiæ magiſtros. Ex his præter magnum BOERHAAVIUM binos ſaltem hic excitaſſe liceat, magni nominis viros, HALLERUM [11] ſcilicet atque TISSOTUM [12]; quibus pro re nata nuperrimos ejuſdem doctrinæ defenſores atque modificatores mox ſubjuncturi ſumus. Hæc hypotheſis nervorum vibrationi oppoſita nititur iterum ex parte difficultatibus, quibus iſta premitur. Optime enim diſputatores utrinque perſpiciebant argumentorum ſibi oppoſitorum infirmitatem, in ſuis vero magnum robur fingebant.

[11] Vid. *Elem. Phyſiol.* Tom. IV. Lib. X. Sect. VIII. §. V. p. 365 & *ſqq.*

[12] *Traité des nerfs & de leurs maladies* Tom. I. Part. I. Chap. VI. Art. præſertim III.

Faciunt pro cauſa noſtra (ſic fluidi nervei fautores) I. Analogia, qua docemur, principes fere C^{is} H^{is} functiones, qualis ſcilicet eſt circulatio, nutritio aliæque ſimiles fieri fluidorum ope, canalibus ſolidis incluſorum. Præcipue vero anaſtomoſibus ſuis diſtributiones vaſorum ſanguineorum imitantur nervi; his enim conſenſus nituntur nervoſi eodem modo, quo conſenſus vaſorum ex anaſtomoſibus derivandus eſt.

II. Senſus motusque perit compreſſo cerebro, ligato ſive alia quacunque de cauſa compreſſo nervo. Sic itidem, ſi ligatus nervus ſuper ligaturam irritetur, nullus inde motus; ſin infra, convulſio muſculi conſequitur. Diſciſſus tandem nervus ſurſum, deorſumve irritatus motum ciet, quæ ſingula phænomena non poſſunt non fieri, niſi influxu quodam fluidi nervei.

III. Memorabilis porro eſt, neque ſine eodem fluido intelligenda ſubitanea actio nervorum ſive in ſenſatione, ſive in motu. Morbi etiam nervei ſubito nonnunquam oriuntur, ſubito curantur.

IV. Attendendum autem eſt præcipue ad copiam ſanguinis, quæ per carotides ac vertebrales cerebrum adit, quintam forte totius maſſæ ſecundum HALLERUM, partem adæquans. Hunc ſanguinem, cum per jugulares vix ac ne vix quidem omnis revehatur, in principem aliquam ſecretionem impendi oportet, quæ nulla alia eſſe poteſt, niſi ſecretio fluidi nervei, cum omnis ductus excretorius a cerebro abſit. Hanc conjecturam confirmat indoles hujus ſanguinis a reliqua maſſa tenuitate ſua & forte etiam majori volatilitate diverſi, quippe

cujus major niſus eſt in ſubeundis arteriis aſcendentibus. Secretorius etiam apparatus cerebri manifeſtus eſt in ipſa duplici encephali ſubſtantia. Cortex enim recipit dividitque vaſa ſanguinea ad eam uſque ſubtilitatem, ut inde oriantur fiſtulæ medullares, præparatum liquidum tenuiſſimum recipientes.

V. Obſervatur in cerebro nervisque, præcipue vero in eorum origine diviſio quædam ſubſtantiæ medullaris in fibras; quas, cum elaſticæ eſſe nequeant, cavas credere, fluidoque repletas, fas eſt.

VI. Nervi enim niſi ſint canales, quid aliud? quomodo nutriuntur? Quis finis eſt vaſculorum? An copia iſta ſanguinis, quæ cerebrum adit, præparationem aliquam ſubit aliam in hoc viſcere, quam quæ dicta eſt? An alia ratione concipi poteſt nervorum virtus & actio, cum ſolidas fibras nerveas haud eſſe, neque tremere percuſſas jamjam confectum ſit? Omnis certe mutatio corporea — ſic ſubtiliter ſatis argumentatur Cel. HERZIUS [13] inter principes ſpirituum nerveorum defenſores reponendus — in motu aliquo non conſiſtere nequit: ille autem cum in nervis *tremulus* eſſe nequeat, *progreſſivum* eſſe neceſſario ſequitur [14].

[13] Vid. *Grundriſs aller mediciniſchen Wiſſenſchaften.* Phyſiol. p. 88. §. 17.

[14] Sex etiam poſitionibus argumenta fautorum fluidi nervei comprehendit Cel. CALDANI (*Inſtit. Phyſiol.* §. 198. — 204.) alia quidem ratione diſpoſitis at reapſe cum noſtris conſentientibus. Sunt quidem, cum anxie undique a nonnullis corroſa fuerint, quæ ad eam rem facere poſſent, alia præter hæc, neſcio

§. 17.

Hæc fere, quæ in breviora contraxi, fuſius magnoque apparatu, neque ſine acribus ſubinde in adverſarios vocibus, pro fluido nerveo diſputaverunt Phyſiologorum principes, ſententiamque ſuam præceptorum, amicorum diſcipulorumque autoritate circumvallare anniſi ſunt. Fluidum igitur, ſic porro contendunt, nerveum datur, ex ultimis arteriolis in cortice ſecretum, continuis fiſtulis medullaribus commiſſum, quod æquabili fluxu partes nervoſas alluit, nutrit, ad earum tenorem ſymbolam ſuam confert. Illud animi voluntate uberius ad muſculos, ejus imperio ſubditos affluens, motus operatur voluntarios: ab extremitatibus autem ad cerebrum affectione quacunque repercuſſum, menti hujus impreſſionis nuntium defert ſenſationemque ſibi comitem habet.

Quæritur autem, quale ſit illud fluidum, quod tanta peragat miracula? quale ingenium; quæ dotes ei inſint?

Reſpondebit Ill. HALLERUS [15]: "Eam (naturam)

an dicam, argumenta? quibus ſpirituum nerveorum exiſtentiam evincere nonnulli anniſi ſunt; e. g. maraſmus & atrophia; ipſum nervorum incrementum; vigiliæ & ſomnus; nervorum a ligatura intumeſcentia. Harum autem rationum infirmitatem ipſi ſapientiores ejuſdem hypotheſeos fautores ita ſenſerunt, ut iis valedicerent, niſi potiora argumenta prævaluerint.

[15] *Prim. lin. Phyſiol.* Edit. IV. §. 379. — 381. & *Elem. Phyſiol.* Lib. X. Sect. VIII. §. XI. p. 371. Eadem profert, qui HALLERUM mere exſcripſit, vix

multi,

multi, maxime recentiores, ſumme aut duram aut elaſticam volunt, æthercam, electricam denique: priores aqueam potius, incompreſſilem, albuminoſam tamen. Neque diſſimulandum, valde multa eſſe, quæ neutram ſententiam hactenus nos ſinant admittere. Electrica materia equidem potentiſſima eſt & ad motus excitandos aptiſſima. Sed ea non coercetur nervis; totum enim animal communicata penetrat carnesque deinde & adipem ac nervos vi ſua replet — Oportet adeo ejuſmodi fluidum eſſe, quod nervos perfluit, ut in nervorum fiſtulis contineri poſſit — Et poſtquam deinde docuit, aqueam albuminoſamque quam nonnulli in ſpiritibus animalibus aſſumunt naturam, nervorum virtuti explicandæ haud ſufficere, ita porro pergit: " oportet liquorem nerveum, qui ſenſus & motus organum ſit, mobiliſſimum eſſe, & ſenſuum impreſſionem aut voluntatis imperia abſque adſignabili mora deferre ad deſtinatos fines neque a corde ſolo [16] cauſam ſui motus habere. Tenuiſſimum & invifibilem neque excitati alicujus aut ſaporis aut odoris: & tamen ex cibis reparabilem. Illumque a liquore vaſculorum, in intervalla funiculorum

ac ne vix quidem proprie quid habens, inter Germanos, neſcio qua de cauſa, a multis laudatus Cl. JADELOT (in *Phyſica hominis ſani* Cap. 27. Sect. III. §. 163.)

[16] Mirabilis propoſitio & æquivoca. Duplex igitur impulſus nerveo fluido ineſt; alius a corde, alius ab ignota cauſa? an alterne agunt, an ſimul? at quænam ea altera? ſed hic aqua hæret; ejuſque generis difficultatibus is nunquam non optime ſeſe expediet, qui obſcuras loquendi formulas familiares ſibi habet.

nerveorum exhalanti, viſcido, viſibili omnino oportet diſtinguere."

Sic hallerus. Ex quibus verbis videas, ſpirituum animalium fautores haud convenire in ſtatuenda eorum natura. Neque magis ſibi conſtant in reliquis, quæ ſolvendæ ſuperſunt, difficultatibus extricandis. Ut enim motum ſenſationemque explicent, alii ad nervorum diverſitates confugiunt, ita ut motorios nervos & ſenſorios diſtinguant, refragante certe natura & improbante ipſo Ill. hallero [17]; alii, inter quos diſtinguendus Cel. lieutaud [18] duplex ſpirituum genus ſtatuunt; alii arterias venasque nerveas in uno eodemque faſciculo excurrentes divinatione quadam extricant; alii motum ex ſpirituum affluxu, ſenſationem ex obſtaculo, æquabilem ejus curſum moderante derivant; cujus nuperæ doctrinæ autor eſt Vir philoſophice æque ac medice doctus Cel. herzius [19]. Denique ingenioſa etiam eſt Viri in arte ſummi petri camperi hypotheſis de colliſione nervorum, qua difficultatem iſtam e medio tollere annisus eſt. Sic enim ille [20]: "Veroſimile, nervos eſſe canales regulares, liquidum vehentes ſubtiliſſimum, valde elaſticum, a cerebro ac cerebello præparatum.

[17] *Prim. lin. Phyſiol.* §. 384.

[18] Vid. tissot *Traité des nerfs* &c. Tom. I. p. 291. §. 165. Jurabit legiſſe Cap. VI. integrum, ſi cui lubeat nubem pro Junone amplecti.

[19] Vid. *Grundr. aller med. Wiſſenſch.* p. 92. §. 24. & *Briefe an Aerzte* Tom. II. p. 272 & *ſqq.*

[20] Vid. *Demonſtrat. Anatom. Pathol.* Lib. I. Cap. II. p. 7.

Concipimus ſimul, ultimas hujus fluidi particulas ſphæricas eſſe, ſibi contiguas, non niſi tardiſſime avolantes, maximo gradu elaſticas. Eas, ſi cum globulis eburneis, in directum poſitis, ſibi contiguis conferimus, probatu facile erit, ictu minimo motum vel vim illatam per intermedias tranſituram, momento citius; vel veluti in inſtanti: ubi ultimus globulus deſinit, integer erit effectus, ac ſi directe ictus fuiſſet." Eandem ideam ſuam fecit Cl. PLOUCQUET [21].

Tandem, quo abeat fluidum nerveum, inter dubia etiam pertinet. Exhalatne per poros cutis? an in ſecretiones recipitur? an in nervorum nutrimentum convertitur? has quæſtiones varie ſolverunt varii, rotundandi ſyſtematis ſui nunquam non, ex ingenii viribus ſatagentes.

Brevis igitur, ni fallor, hæc ſyntaxis eſt eorum, quæ pro ſpiritibus animalibus fuſius diſputaverunt Viri de arte optime meriti HALLERUS atque TISSOTUS [22], quibus nonnulla addenda erant, recentius ad ornandam eandem hypotheſin prolata.

[21] Vid. *Skizze der Lehre von der menſchlichen Natur*, §. 454. Miratur quoque autor, HALLERUM non æque, ac ipſe, hac idea fuiſſe delectatum (§. 458.) haud cogitans, palatum non cuivis eſſe eundem.

[22] Virorum ſic in defendenda hac hypotheſi principum bigam modo hic citavi. Quod ſi omnes ejus fautores fuiſſent citandi, immenſus ex BOERHAAVII & HALLERI ſchola catalogus fuiſſet conquirendus inani certe labore. Inter recentiores ejus hypotheſeos amatores referendi ſunt MAYERUS poſt mutatam ſententiam, HERZIUS, R. MARTINE & pauci forte alii. Huc enim non referendi videntur, qui, rejectis fiſtulis cavis, materiam

§. 18.

Ingenium quidem & aliquam veri ſpeciem huic hypotheſi ineſſe, ultro largior, quæ tamen ad ſeveriorem indaginem evaneſcit. Et primo quidem male cauſam ſuam autoritatibus tueri conatus eſt Cel. TISSOT [23], quæ certe autoritates non admittit. Demus tamen admittere: ecce magnus nobis adeſt Virorum doctiſſimorum numerus; qui ſpiritus animales admittere recuſaverunt adhucdumque recuſant. Omitto quidem STAHLIUM [24] eoſque omnes, qui nervorum vibrationibus faventes, contra ſpiritus animales inſurrexerunt. Provoco autem ad Ill. ALBINUM, cujus, ſi quæ alia, autoritas in Phyſiologicis maximi certe ponderis eſt; de fluido nerveo nervoſe dicentem [25]: „ Neque habitus (medullæ) neque id quod oculis cernere potui, quicquam obtulit, quo adduci ad ſuſpicandum poſſim, e canaliculis eam conſtare: nihil, quod

quandam ſubtiliſſimam per ipſam nervorum ſubſtantiam, tanquam conductorem diſcurrere ſtatuunt. De qua hypotheſi ſuo loco.

[23] Vid. *Traité des nerfs* &c. Tom. I. p. 214. & *ſqq.* Autoritates hic videas coagmentatas, quas pro parte vix agnoſcent Medici; pro parte precarias eſſe, mox demonſtrabimus.

[24] Viri ſummi, cujus autoritatem nimis oppreſſit æmuli HOFFMANNI fama, memoriam inter nos nuper renovavit ejuſque immortalia in medicinam merita pro dignitate expoſuit Cel. BLUMENBACHIUS (*Med. Bibl.* Tom. II. p. 396.)

[25] *Annot. Acad.* Lib. I. Cap. XII. p. 47. Vid. etiam Fratris *libellus de natura hominis* §. 897 — 900.

ejuſmodi quid indicet: nihil, quod deducat in hanc ſententiam, e ſanguine in cortice encephali & ſpinæ medullæ ſecretum humorem quendam, per medullæ nervorumque canaliculos in omne corpus deduci. Neque miror reperiri, quibus minus probetur. Non ignoro, nec pauca, nec levia eſſe, quibus eam infirmes. Commune hoc ei cum tot aliis, quibus occulta naturæ exponere conati ſunt, quæ ſi tollas Phyſiologis, quales fere amant eſſe [26], reddas maximam partem mutos. Liber a præjudicata opinione ſectaque, quum de ſpiritu illo ejuſque officina, viis, natura, effectu in ſcholis ad morem ſeculi diſputo, afferre ab aliquot annis ſoleo, quæ in utramque partem occurrant. — Quoniam vero neque ſatis firmatam illam ſententiam eſſe invenio, *neque ſatisfacere rei*, excuſatum me velim, ſi pati nequeo, ut inter patronos ejus numerer [27]. In eundem ſenſum alio ejuſdem operis loco mentem ſuam eandem

[26] Explicare enim eruditi omnibus fere temporibus maluerunt, quam neſcire; præſertim, qui ad ſectam mechanicam pertinebant & ad mathematicam. Ceterum an in HALLERUM dicta fuerint hæc verba necne? nihil ad rem; licet litigandi cum ALBINO materiam novam ei ſubminiſtraverint.

[27] Singularis eſt interpretandi ars, qua uſus Cel. TISSOT, ALBINUM ex his verbis agnovit ſpirituum fautorem (vid. Tom. I. p. 212.) ubi "il eſt aiſé de voir, dans ſes propres ouvrages, *qu'il penchoit pour* l'exiſtence des eſprits animaux." Facile enim ſic augetur numerus fautorum fluidi nervei. Eodem artificio etiam uſus fratris F. B. ALBINI verba (§. 884.) "hæc non doceant, canaliculos non eſſe, neque poſſe aliquando inveniri" in argumentum pro canaliculis convertit.

declaravit Vir ſummus [28]. Provoco deinde ad Cel. LOBSTEIN, Virum, cujus maxima in anatomen ac Phyſiologiam merita, nemo non, niſi invidus atque malevolens, dudum agnovit, cujus ecce memorabilia verba: "An non filamentum nerveum ſolidum potius, quam cavum prædicandum? annon fibram ſenſilem ſtatuere licet, uti fibram irritabilem novit medicina, qua illa mutatio in ſenſorio communi orta, nervis communicata continuetur, ut ſuæ rei compos fieri poſſit homo? [29]" quibus certe verbis luculenter Vir doctiſſimus docuit, ſe neque inter vibrationum neque inter ſpirituum fautores locum tenere, ſed vim nerveam in nervorum facultate vitali ponere, quæ omnem mechanicam excludit. Provoco ad Cel. CALDANI, quem non potuit inducere ardens, quo HALLERUM amplectebatur amor, ut ſpirituum animalium hypotheſin tueretur; quam potius pro virili oppugnat & inter fictiones relegat [30]. Provocabo ad Cel. WRISBERGIUM, Virum inter principes anatomicos Phyſiologoſque ſeculi noſtri collocandum, qui, quid de fluido nerveo ſentiat, non obſcure indicavit,

[28] *Lib. cit.* P. III. Cap. XVI. p. 87. *ſqq.*

[29] Vid. Diſſert. *de Nervo ſpinali* &c. p. 49. *ſqq.* Miratus ſum ego, qui Virum doctiſſimum Præceptorem habui, totiesque audivi diſſerentem de dubiis ſpiritibus nerveis, cum ejus etiam nomen inter Patronos ſpirituum invenirem apud TISSOTUM. (*loc. cit.*)

[30] Vid. *Inſtitut. Phyſiol.* §. 198 — 204. Hujus tamen Viri Celeberrimi magnam autoritatem eſſe in Phyſiologicis contendit ipſe TISSOT. (Tom. I. p. 308. not. b.)

quando: "tale fluidum, inquit [31], quo nomine & ſenſu in noſtro corpore fluida ſtatuuntur, quod in canalibus caviſque fiſtulis promovetur, non adeſſe, ex autopſia nervorum patet." — Et nonne etiam ſua autoritas SCHREIBERO, C. L. HOFFMANNO, WEIKARDO, LUDWIGIO fil., IWANOFFIO aliiſque Viris eruditiſſimis [32]? Sed ſatis jam ſuperque de autoritatibus. Deveniendum ad argumenta. Ponderanda ſcilicet ſtatim argumenta adverſariorum; deinde noſtra ſubjungenda ſunt.

[31] Vid. *Prim. lin.* HALLERI; Edit. IV^ta^ p. 210. not. 106.

[32] Et ex quo primum hæc diatribe prodiit, plures etiam inſurrexerunt contra ſpiritus animales Viri ingenio prævalentes. E. g. Cel. MONRO (*in Obſervations on the nervous ſyſtem* Chap. 23.) ubi; multum abeſſe, quin, energiam nervorum in fluido quodam poſitam eſſe, demonſtratum ſit, docet. Cel. PROCHASKA, qui (*Annot. Acad.* Faſc. III. Sect. I. Cap. 8.) rejectis ſpiritibus, vim nerveam, principium ſui generis, ſtatuit. Cel. PLATNERUS, cui (*Philoſ. Aphor.* §. 151.) magis placet ætherea quædam materies nervorum ſubſtantiæ indita, propria; qualis & NEWTONO, HARTLEYO atque PRIESTLEYO placuerat. Nihil decernendum eſſe in hac re Cel. GREGORY (*Ueberſicht der theor. Ac.* Tom. I. §. 125.) moderatiſſima certe ſententia eſt. Mavult Cel. BLUMENBACHIUS (*Inſtit. Phyſiol.* §. 221. 222.) actionem ex fluido, non tamen tubulis incluſo, & vibrationibus ſubtiliſſimis compoſitam agendi rationem. Ex alternis retractionibus & elongationibus, quæ tæniformis præcipue ſubſtantiæ ope fiant, nervorum energiam repetiit Cel. ARNEMANN (*Verſ. über Regeneration* I. p. 301.) ſimilis erat hypotheſis, quam prius propoſuerat Cel. STARKE (in JADELOTS *Lehre von der Natur des geſunden M. K.* p. 215.) Spirituum animalium hypotheſin lucis nihil, obſcuritatis plurimum rei ipſi

§. 19.

Analogiam primo hic male in auxilium vocari, palam eſt [33]. Includit enim hæc argumentatio petitionem principii : demonſtrandum ſcilicet prius erat, principes C. H. actiones fluido per canales

affundere Cel. SÖMMERRINGIUS (*in Rel. Götting.* — locus excidit) ut & Cel. SELLE (*in neue Beytr.* P. II. p. 180.) Addo denique Cl. REUSS, qui (in *Adverſ. in ſpirit. anim. hypotheſin*, Pragæ 1784.) nihil frugis ex hac doctrina in artem redundare contendit. En Tibi L. B. nomina celebriora, quibus ſi res confici poſſet, omni diſputatione vacaremus. At argumentis opus eſſe jam diximus.

[33] Atque ſic nova cum Cel. HERZIO controverſia mihi oritur, qui (*Briefe an Aerzte* II. p. 237.) multus eſt in demonſtrando, neque injuria neque precario hic ad analogiam provocari. Facilis autem eſt reſponſio; primo ex analogiæ genuina ratione quam poſuit & confirmavit Cel. SELLE. (*Berl. Mſchr.* Tom. IV. p. 185. ſqq. & 334. ſqq.) Quod ſi igitur inter circulationem & ſenſationem neque quoad cauſam, neque quoad effectum ſimilitudo quædam intercedat, ceſſat etiam eo ipſo omnis ex analogia hic argumentatio. Deinde liceat, contra Virum ingenioſiſſimum propriis ejus ipſiſſimisque verbis certare, ubi (p. 225.) ita: „ explicare naturæ phænomenon nihil aliud eſt, niſi conferre idem cum analogo, utriusque cauſam ad altiorem quandam revocando; quodcunque autem phænomenon ſine analogo eſt in reliqua œconomia, neque ſubjacet vi cuicunque ſublimiori, id explicationem haud admittit, adeoque *inexplicabile* eſt." Niſi enim omnia me fallunt, nervorum actio poſterioris generis eſt, *haud explicabilis*, cum neque ſimilem cum circulatione cauſam, neque effectum habeat, virtutemque ponat nulli alii ſubordinatam.

allato perfici. Sed hoc opus, hic labor. Erat quidem hæc olim BOERHAAVII doctrina, autoritatis ſummi Viri calore fota: poſtquam autem ſummus ALBINUS egregie demonſtravit[34] "corpus noſtrum non totum ex vaſis conſtare"; poſtquam telæ celluloſæ in C. H. dignitatem & vim quandam propriam ſtabilivit Ill. HALLERUS[35], quo autore etiam irritabilitatis imperium in muſculos vindicatum eſt[36]; poſtquam de ſecretionibus, de nutritione totque aliis functionibus, quas ſola vi impulſi fluidi perfici ſtatutum erat, meliora edocti ſumus, cecidit certe tota hujus argumenti vis. Sed deficit quoque hic etiam analogia. In ſingulis enim functionibus, quæ fluido per canales moto fiunt, e. g. in ſanguinis circulatione, vim ſane pellentem; cor ſcilicet; ſimul oculis evidenter coram poſitum habes: hæc autem, ubinam eſt in fluido nerveo? An in cerebro? Demonſtra. An in finibus nervorum? Fac ut videam[37]; ſaltem, ut concipere poſſim, qua ratione acies acus cutem leviſſime tangentis, ſpiritum ab extremitate nervi præcipiti curſu ad cere-

[34] Vid. *Annot. Acad.* Lib. III. Cap. I.

[35] Vid. *Elem. Phyſiol.* Tom. I. Lib. I. Sect. II. p. 8. & *ſqq.* ut & *Prim. lin. Phyſ.* §. 16. *ſqq.* — Vid. etiam BLUMENBACHII *Inſtit. Phyſiol.* §. 28. *ſqq.*

[36] Vid. HALLERI ſcripta ad irritabilitatem pertinentia in *Opp. Min.* Tom. I. Hæc irritabilitas, nervorum energiæ analoga, tam mirifice ei nupta & combinata, ut utriusque phænomena ita confundantur, ut incauti unam eandemque exiſtiment — an canalibus etiam tubulisque incluſa eſt, ſpirituum animalium ad inſtar?

[37] Atque tunc demum vera analogia eſſet ſtatuenda, nondum *autopſia* (vid. Cel. HERZIUS l. c. p. 240.) Cauſam ſcilicet deſideramus ſimilem. Data etiam hac

brum retropellat. Optime perſpexit quidem hanc ſpirituum impotentiam Cel. HERZIUS eamque ita ſublevare annifus eſt, ut ab obſtaculo mox conſiſtere jubent ſicque animum de ſenſatione moneri velit [38], ſed vereor, ne male hypotheſi ſuæ conſuluerit Vir ingenioſiſſimus [39]. Quæ enim ſenſationem excitant cauſæ, vix quicquam habent, quod fluido nerveo remoram injicere poſſit. Vinculum omne ſenſum potius obtundit, quam ciet. Et nonne demum etiam in hac hypotheſi, quantumvis ingenioſa, ea ipſa quæſtio uſque manebit indiſcuſſa: quænam ſcilicet ſit ratio ſenſationis a ſpirituum animalium remora?

§. 20.

SPECIOSUM vero etiam magis eſt, quod ſecundo loco poſuimus, fautorum fluidi nervei argumentum,

tot aliæ ſuperſunt diſſimilitudines inter ſyſtematis vaſculoſi & nervoſi functiones, ut vix ſufficeret cauſæ ſimilitudo ad conſtituendam analogiam.

[38] Vid. *Grundriſs aller med. Wiſſenſch* — Phyſiol. §. 24. Ubi ita: "Pone nervum alicubi *compreſſum* ejusque cavitatem coarctatam, fluidi tranſitus difficilis erit, vis vitalis obſtaculum experietur. Hujus impedimenti animadverſio in ſenſorio communi, in quo ſcilicet energiam ſuam exerit, *ſenſatio* eſt."

[39] Appoſite etiam hanc hypotheſin dijudicavit Autoris amicus Cel. SELLE (*Neue Beyträge* &c. Tom. II. p. 180.) ita dicens: "Quod ſi in totam ſalva fieri poſſet hypotheſis ſpirituum animalium, hæc quidem explicatio rei ſatisfaceret. Videtur mihi tamen ſumme precaria. Et cui bono ipſa illa hypotheſis? Nonne præjudicatæ opiniones veritati obſunt? neque certe quicquam videmus, quod ad amplectendam illam nos compellat." —

a phænomenis, nervorum preſſionem, ligaturam, præciſionem concomitantibus, deſumtum. Sed multa certe his experimentis inſunt æquivoca; multa, quæ contra ſpiritus animales potius faciant, quam quæ pro iis interpretari poſſis. Exemplo ſint ſummi HALLERI in nervo phrenico capta pericula [40]; quæ quidem prolixe hic recenſere ſcopus noſter, neque ſinit neque requirit. At, qui ipſum adire fontem, ſummumque Virum loquentem audire velit, mox ei obveniet ipſa ejus memorabilis confeſſio, ex his experimentis ſpirituum animalium hypotheſin ornari vix poſſe. Bina enim ſunt, quæ repugnent: primum ſcilicet illud, quod nervi diaphragmatici ſtrictura, ſive deorſum fiat, ſive ſurſum, nullum in diaphragmate motum cieat; ſecundum vero, quod ſub conſtringente digito irritatus nervus ſeptum in convulſiones conjiciat. Ad eandem etiam ſenſum facit, quod nervo quocunque diſciſſo ac irritato, ſurſum æque ac deorſum convulſio in muſculis fiat; id quod in ſpontaneis muſculis omni hora videre poſſis. Quæ ſi vera atque conſtantia aſſumas, qualia ſunt, quid inde? An fluidi nervei copia ſupereſt in nervis diſſectis? Et demus, ſupereſſe; an motus ei automaticus? Torqueat ſe ingenium quouſque poſſit, effugia quærat in ſophiſmatibus ſpecioſis; ego quidem neque regeren-

[40] Vid. *Opera Minora* Tom. I. p. 365. & *ſqq*. A compreſſo nervo phrenico nulla paralyſis in diaphragmate ſecuta eſt, quam tamen ex hypotheſi partialem ſequi oportebat. Addit HALLERUS " præter verum ad confirmandos animales ſpiritus hujus nervi experimenta ornata eſſe conſtat." (p. 367.)

dum quid video, quod ſatisfacere queat, neque ſubterfugia in argumenta converti poſſe, crediderim. Accedit, quod in univerſum parum fiduciæ ponendum ſit in ejus generis experimentis. Miſere torquetur animal, turbatur vis vitalis, ſtimulis multimodis exagitatur; molitur igitur, quæ poteſt, convulſioneſque has, illas excitat, ut liberet corpus. Quid igitur certi aut indubitati ex inordinatis illis motibus concluſum iri, ſperas?

Neque tamen fugit me, compreſſis nervis ſenſum motumque cohiberi. Sufficit certe, ut de eo effectu experientia convincaris, miſerrima eorum conditio, quibus lumborum vertebræ aut fractæ aut luxatæ ſunt, aut alia quacunque de cauſa, ſpinalis medulla compreſſa ſive commota eſt. Dirum ſcilicet adeſt valetudinis genus, extremitatum inferiorum paralyſis & anæſtheſia? Anne hoc autem ſpirituum animalium cauſam firmat? Vix crediderim. Integritatem nervorum læſam eſſe video, ſine qua agere nervi nequeant, prætereaque nihil. Et optime certe huc regeſſit Cel. CALDANI [41], ſenſum motumque etiam ceſſare ligatis arteriis veniſque, neque tamen ideo ſanguinis circulo has functiones tanquam cauſæ primariæ tribui [42].

[41] *Inſtitut. Phyſiol.* §. 204.

[42] Quid? quod in memorabilibus illis Cel. ARNEMANNI experimentis (*Verſ. über die Regen.* I. p. 217. & *ſqq.*) poſt nervorum reunionem *Motus* redierit, *ſenſatione* plane evanida! Quid ad memorabile hoc phænomenon regerent ſpirituum fautores? quodnam effugium quæſituri ſunt? Aqua certe hærebit præcipue Cel. HERZIO, ad cujus hypotheſin ſi natura ſeſe accommodare voluiſſet, oportebat redire ſenſum, ſuppreſſo motu.

Non excitabo tandem abſentiam tumoris in ligato nervo; licet a Cel. MOLINELLI viſi ſint intumeſcere nervi circa ligaturam [43], id quod vix miror. Sed videas, necne: nihil hoc ad comprobandam aut evertendam de fluido nerveo hypotheſin, quæ gravioribus etiam argumentis convellitur.

Ita demum etiam lubrico fundamento nititur argumentum a celeritate, qua virtus nervea agit, repetitum. Ut brevis ſim, unum habeo, quod hic reſpondeam. An materia electrica, directionem baculi metallici ſecuta, ideo quod celerrima eſt, per fiſtulas metallo inſcriptas decurrit?

§. 21.

LONGIOR ero in explanando quarto fautorum ſpirituum animalium argumento. Eo enim fere maxime ſuperbiunt, quaſi inexpugnabile eſſet. Secedit id autem ſponte in bina membra, de quibus ſingulis ſeorſim dicendum. Copia, id verum eſt, maxima ſanguinis ad cerebrum ruit. Demus MALPIGHIO eſſe tertiam; demus HALLERO, ſextam eſſe partem totius maſſæ ſanguineæ [44], qualem quidem etiam ipſa cerebri in homine magnitudo requirere videtur; nonne fere, ut apte olim monuit Cel. MAYER [45], eadem quantitas redit per jugu-

[43] Vid. TISSOT *Traité des nerfs* &c. Tom. I. p. 382.

[44] Summe variabilis eſt autorum in hac re computatio. "Omnibus comparatis non major decima totius maſſæ, ſanguinis quantitas ad caput tendit" ſecundum Cel. MONRO (*obſervations on the nervous ſyſtem* p. 3.)

[45] *Ueber Gehirn, Rückenmark und Nerven* p. 49.

lares, diametro arterias cerebrinas ſuperantes? Sed concedamus, non redire; omittamus, quæ de magna fluidi in cerebro proportione monuit Cl. MICHELITZ [46]. Optime primo reſpondebit Cel. CALDANI [47] "non omnem ſanguinem, qui per carotides & vertebrales agitur, cerebro tantum proſpicere; quin imo per partes capitis externas, ad ſalivæ ſecretionem, ad organa ſenſoria, ad ipſam duram matrem multum ſanguinis impendi." Crederes forte non ſine ratione tertiam hic iterum ſanguinis partem, quæ ad caput ruit, conſumi. Deinde vero, ſi ad ipſum encephalon progredimur, cujus mollities, ipſique inhærens glutinoſum quid, ut & plurima pulpam per reptantia vaſa ſatis indicant in ipſo illo viſcere ſecretionem aliquam fieri, primo quidem ante omnia cogitandum

[46] Vid. *Scrutinium hypotheſeos ſpirituum animalium* p. 19. §. V. Cerebrum BOERHAAVIUS alembico commiſit atque fere totum ex humore conſtare vidit. Solidi enim fere nihil ſuperfuit — Quod tamen experimentum in utramque partem accipi poteſt.

[47] Vid. *Inſtit. Phyſiol.* §. 199. "Huc adde; ita pergit, quod perſpecta etiam venarum jugularium ac vertebralium capacitate, velocitate & copia, qua ſanguis per illas e cerebro dato tempore in cor revertitur (quæ porro cognita non ſunt) dubitari jure poteſt, num ſanguis ſolum cerebrum alluens, præter nutritionem viſceris certe magni; præter conſervationem caloris in viſcere, quod non male frigidum dixere Veteres; præter ſeparationem vaporis, qui in ventriculis & inter membranas cerebrum involventes occurrit; num ſanguis, inquam, in cerebri vaſis adeo redundet, ut aliquid aliud, & quidem magna copia, ab ipſo ſeparari neceſſe ſit."

de ejus nutritione [48]. Haud enim inepte quis, me quidem judice, exiſtimaverit, nonniſi analoga quadam ſanguinis parte nutriri poſſe [49] ſubſtantiam cerebrinam, cujus ſufficientem copiam haud contineret minor ſanguinis quantitas; præcipue, cum indolem etiam hujus ad cerebrum allati ſanguinis nobiliorem ſubtilioremque eſſe, ac, neſcio, quid prærogativæ fovere perhibeant nonnulli [50]; at id

[48] Illud ipſum jamjam monui in *Epiſt.* ad b. NEUBAUERUM data (*Adverſ. Med.* P. I. p. 114.) quam, cum eadem fere hic redeant, recuſam dare nolui.

[49] An cerebrum nutriatur? ſive potius, an theoria *Boerhaaviana* de nutritione in cerebrum quadret? in dubium quidem vocavit Cl. KEMME (vid. *Zweifel und Erinnerungen* &c. Halle 1778); at incrementa capere, creſcere, ſervari, imo etiam quadantenus redintegrari cerebrum non dubium eſt, ſi cerebri infantilis & adulti differentias conſideres, & Cel. ARNEMANNI memorabilia experimenta (*Verſ. über das Gehirn und Rückenmark* Gœtt. 1787.) rimeris. De ratione autem nutritionis jam diu eſt, quod Ill. ALBINUS non minus fere quam eleganter dixit: "Philoſophi ſi quid video fruſtra laboraturi ſunt in explicanda nutritione ex communibus corporum qualitatibus" (*Annot. Acad.* Lib. III. Cap. X. p. 49. *ſqq.*)

[50] Hanc ſanguinis ad cerebrum ruentis majorem ſubtilitatem & volatilitatem, quæ BOERHAAVIO jam placuit, de novo revocavit & ornavit Cl. TAUBE (in Diſſ. *de ſanguinis ad cerebrum tendentis indole* Gœtting. 1745.) eamque etiam recepit Cl. MARTIN (*Inſtit. Nevrolog.* Sect. I. p. 19.) Nevrographorum hucuſque facile ultimus. At ea omnia ipſe Ill. HALLERUS poſt maturius examen expunxit. Sic enim ille in noviſſimo opere Phyſiologico (vid. *Auct. ium* Faſc. IV. P. I. p. 29.): "Cum ea omnia parum firma ſint, quæ de peculiari indole ſanguinis cerebralis a non-

quidem, ut videtur, precario. Namque nihil hic docent experimenta chymica, quæ hucuſque de ſanguine in univerſum nihil docuerunt. Minus etiam huc quadrant conjecturæ, quæ facillime in hallucinationes abeunt. Recenter enim omnis ex corde ſiniſtro prodiens ſanguis, pulmonum actionem expertus, intime mixtus, quomodo in aortæ arcu in diverſas partes ſecedere poſſit, vix ac ne vix quidem perſpicere poteſt mens non præoccupata. Quod ſi vero hæc peculiaris ſanguinis cerebralis indoles nihilominus tibi ita placeat, ut ei valedicere haud poſſis; ſatisfaciat etiam de ejus uſu & functione reſponſio noſtra.

§. 22.

At; nonne apparatum ſecretorium condidit natura, dum duplicem fecit ſubſtantiam cerebri; corticem ſcilicet, qui ſecernat; medullam, quæ recipiat fluidum illud nerveum ex ultimis arteriolis in fiſtulas medullares deſinentibus? Ingenioſe quidem hæc dicta ſunt; at dolendum, quod repugnet anatome. Secretiones fieri in cerebro concedimus, ſi ſub eo titulo ipſam cerebri nutritionem, ſi vapores aqueos ventriculorum intelligere velis [51]; at negamus, ſi ad fluidum nerveum concludis: Dudum jam agnoverunt Viri anatomes peritiſſimi,

nullis relata fuerunt, ſufficerit forte — ſola ſanguinis ad caput miſſi ubertas &c."

[51] Concedimus ſic etiam Cel. BLUMENBACHIO (*Inſtit. Phyſ.* §. 221.): "cerebri ſtructuram aliis quibuſdam viſceribus ſatis eſſe analogam." Multæ ſcilicet & inter ſe diverſæ eſſe poſſunt ſecretiones in encephalo,

dictu

dictu quidem facile eſſe, quid inter medullam, cinereamque ſubſtantiam (*corticis* enim nomen fere exolevit) differentiæ intercedat; demonſtratu autem, ſi colorem excipias, difficillimum — " Corticalem, ſive potius cineream ſubſtantiam & medulloſam ſive albam in cerebro offendunt Anatomici omnes. Sed qualis ſit inter utramque diverſitas, non ita promte confici poteſt. Cinerea non ſolum cerebri corticem quaſi efficit, ſed & in interioribus reperitur; in corporibus ſcilicet ſtriatis, in cerebello, in medulla ſpinali [52] aliisque. Neque, quæ in interioribus reperitur, mollior eſt, quam ipſa medulla [53]. Neque valde ſenſibilem in vaſorum copia, quæ & medullam & cinereum pervadunt, diverſitatem detegit anatome. Quo felicior enim

fluidorum quæ ad cerebri integritatem faciant. An autem inde ad fluidum quod energiæ nervorum rationem in ſe contineat, aliqua inductio veroſimilis? Vix videtur.

[52] Vid. Cel. LUDWIGII Diſſertatio *de cinerea cerebri ſubſtantia* Lipſ. 1779; ubi plenius hæc exponuntur. Rudior tamen mihi videtur comparatio (p. 4.) corticis cum veſica a pariete ſuo interiore duplicaturas multas agente. Licet enim cineritium in internis obvium hinc inde cum externo concurrere videas; e. g. corpus ſtriatum vulgo dictum cum cortice baſeos encephali per corpora ſtriata inferiora VIEUSSENII ſunt tamen etiam loca, ubi ſolitarie poſitum videtur e. c. in glandula pineali.

[53] Major illa vel minor durities in cinereo hujus iſtiuſve partis encephali mihi quidem videtur non ſatis confirmata. LUDWIGIUS ſcil. (*Diſſ. cit.* p. 7.) cinereum cerebelli durius eſſe cerebrino, contendit quidem; at injuria, ut mihi videtur, contrarium experto.

eſt injectio, eo repletior vaſis utraque ſubſtantia apparet; & alioquin albam encephali ſubſtantiam vaſculis rubris eſſe inſtructiſſimam, vel nudus demonſtrat oculus, præſertim in eorum cerebris, qui ſtrangulati perierunt. An autem in earum ſenſilitate major animadvertitur diverſitas? Haud magis certe, quam in reliquis. Fateor quidem, inſenſibilem videri experiunti cerebri ſuperficiem cineream; ſed idem phænomenon exhibet ſubjecta ibi medulla. Imo & ad baſin uſque cerebri, immoto animali adigitur culter. At terribilis luditur tragœdia, ubi ad oblongatam medullam dirigitur ſcalpellum. In ea tamen ſenſiliſſima encephali parte & alba & cinerea cernitur ſubſtantia; quin & ex cortice & medulla conſtat primum nervorum par & conſtare etiam videntur nervi intercoſtalis ganglia"[54]. Porro, ſi addas, ex obſervatione Cel. SÖMMERRINGII[55], a nobis confirmata, majorem eſſe cinereæ ſubſtantiæ rationem in cerebro infantili; ſi addas, minus colore differre utramque[56]; ſi addas, neque PROCHASKAM in globulis, quos in utraque ſubſtantia vidit, neque FONTANAM in

[54] Mea iterum ſunt verba ex citata epiſtola (*Adverſ. med.* Part. I. p. 116.) Quid nunc, omnibus iterum collatis, de cortice cerebri ſentiam? dixi in priori hujus voluminis diatribe (§. 32. & 33.) Neque tamen ideo magis mihi probabilis eſt hypotheſis ſpirituum animalium.

[55] *De baſi encephali* p. 33. Vid. Experimentum noſtrum I.

[56] Id etiam confirmavit LUDWIGIUS (*Diſſ. cit.* p. 9. & 11.) & nobis quoque ita viſum eſt.

medullæ & corticis fibris lentibus augentioribus obſervatis, differentiam deprehendiſſe notabilem; ſi addas, utramque ſubſtantiam tela forte conflari celluloſa, pulte vel alba vel cinerea adimpleta, concludes ultro nobiſcum, hypotheticam eſſe diverſitatem illam fabricæ & functionis, quas utrique ſubſtantiæ aſſignaverunt ſpirituum ſectatores; ſecretoriumque illum cerebri apparatum in eam hypotheſium claſſin eſſe relegandum, ad quam etiam dudum pertinet cerebri imperium in actiones animales, cerebelli in vitales. Tandem, ut brevibus ſimul ad quintum argumentum reſpondeam, diſtributio illa medullæ in fibras, quam excitant Viri clariſſimi etiam precaria eſt & autopſiæ adverſatur. Hoc enim argumentum diluunt pericula illa in cerebro inſtituta, quorſum forte & noſtra referre licet, quæ ſupra jam memoravimus & ad quæ mox etiam provocandum erit.

§ 23.

Quid ſit nervus, ſi canalis non eſt? Reſponſionem habeo in promtu; eſſe ſubſtantiam mollem, pulpoſam, dum vita viget, ſenſiliſſimam. Quod ſi non ſatisfaciat hæc, aliam, per me licet, eligas ex hypotheſi quacunque, quæ magis placeat. Quomodo nutriantur? Sanguine ex vaſculis in ipſorum ſubſtantia diſtributis. Quadrat certe hæc reſponſio adæquatiſſimis Phyſiologiæ principiis, magis etiam præ ipſa quæſtione, ex doctrinis *Boerhaavianis*

N 2

deſumta, quam miror recoqui a Cel. TISSOT [57]. De naturæ autem fine in advehenda ea, quæ ad cerebrum ruit, ſanguinis copia, jam dictum eſt. Quæ obſcura hic remanent, experimentis anatomicis, caſtique ratiocinii ope conficienda ſunt, neque ſufficit, ea hypotheſi quacunque ſuppleviſſe. Neque ideo, quod fiſtularum nervearum cavitatem negamus, ad ſingularem ſanguinis in cerebro præparationem nobis confugiendum eſt. Obeſt ſcilicet ea, quam in retardando cerebri ſanguine natura impendit opera; obeſt eadem in jugularibus ac in carotidibus natura.

Quod ſi vero porro facilitatem urgent ſpirituum patroni, quam in explicandis nervorum phænomenis hypotheſis fluidi nervei præbet, infirmiſſimum certe hoc argumentum eſt. Namque primo eam facilitatem ſumme precariam eſſe, mox videbimus. Sed demus nunc: "an ideo licet hypotheſes ſtruere imaginarias, nullis ex Anatome rationibus fultas, quibus C. H. functiones ita queamus explicare, ut earum rationem quodammodo capiat limitatum ingenium noſtrum [58]?" Sic etiam "pulchrum eſſe, Ill. GAUBIUS, rerum quarumvis reddere rationem poſſe — pulchrius, quæ ſenſuum aciem cautæque rationis ſolertiam fugiunt, naturæ arcana, conjecturis & quadam veluti divinatione explicare — [59]. Quæ certe verba ad amuſſim

[57] *Traité des nerfs*, Tom. I. p. 250. Nervoſe ad hoc argumentum Cel. CALDANI (*Inſtit. Phyſ.* §. 200) "Illius eſſe naturæ, dicit, ut cum nimis probare videatur, nihil omnino probet."

[58] Vid. *Adverſ. Med.* Part. I. p. 118.

[59] Vid. Præfatio ad *Inſtitut. Pathol.* Editionem ſecundam & tertiam.

ad litem noſtram quadrant. Sed experimentis inhæreamus. Revocemus ſcilicet in mentem phænomena nervorum per medium diſſectorum, ſive quibus etiam pars aliqua ademta fuerit; qualia pericula a Viris Celeberrimis MONRO, FONTANA, CRUIKSHANK, præcipue vero ab ARNEMANNO[60] inſtituta ſunt accuratiſſima. An quicquam ea nobis exhibent, quod cum aliqua veri ſpecie in argumentum hypotheſeos, quam oppugnamus, converti poſſit? minime. Quin imo, cum certiſſimum nunc ſit, evanidum eſſe, ſine omni ſpe reditus, ſenſum; motum autem reſtitui; quis, quæſo, crediderit, redintegrari fiſtulas ad motum facientes; obturari, quæ ad ſenſationem pertinent?

Ad argumentum tandem Cel. HERZII[61] Viri, quem magni facio, cum quo ſentire me haud poſſe, doleo; unum illud habeo quod regeram: *Probetur major*[62].

§. 24.

DILUTIS ſic, niſi omnia me fallunt, argumentis, quæ pro ſpiritibus animalibus afferuntur, maxime ſpecioſis, duo ſunt, quæ contra hanc hypotheſin maxime facere, exiſtimaverim. Etenim *autopſiæ adverſatur*, neque *ſatisfacit rei*. Non ſatisfacere rei Ill. ALBINUS, qui gaudebat ingenii acumine, jam

[60] *Verſuche über die Regeneration*, P. I. Cap. præcipue 4^{tum}.

[61] *Grundriſs aller med. Wiſſenſch.* p. 88. §. 17. vid. §. noſtrum 16. in fine.

[62] Integrum argumentum ſic ſonat; ni fallor:
Nullum non phænomenon in C. h. vivo fieri poteſt ſine materia & motu; qui, ſin *tremulus* eſt *pro-*

adnotaverat[63]; monuit idem nuperrime doctiſſimus Autor[64], monuit Præceptor[65] dum, "quid autem,

greſſivus ſit, oportet.

A. Nervorum energia ad phænomena C. h. pertinet, neque per motum tremulum exercetur.

E. Fit per motum progreſſivum.

At ego quidem, quin prior illa præmiſſa extra dubitationis aleam poſita ſit, longe abeſſe, crediderim. Quid enim efficit motus? Præter impetum & locomutationem certe nihil. Quo igitur jure contendis, etiam ea, quæ ab omni locomutatione & impetu, mirum, quantum differunt, phænomena, ſenſationem ſcilicet & cogitationem ex eadam cauſa proficiſci? Atque ſic, ut ſpero, deſinet mirari Cel. HERZIUS audaciam, qua *majoris* in hoc ſyllogiſmo probationem ei detuli (Vid. *Briefe an Aerzte* II. p. 248.) In hoc enim negotio rei cardo verſatur — Et eandem quoque animadverſionem quadrare crediderim, in Cel. BLUMENBACHII & Cel. ARNEMANNI hypotheſes (vid. §. 18. not. z.) Quicquid enim mechanice agunt ſive patiuntur nervi, certe non poteſt eſſe id, in quo veræ nervorum energiæ ratio poſita ſit. Et merito ſcilicet in medicos animadvertit Cl. GREGORY (*lib. cit.* §. 120.) qui in re tam difficili tam audacter conjecturari non deſinant.

[63] Vid. *Annot. Acad.* Lib. I. Cap. 12. p. 48.

[64] SÖMMERRINGIUS meus eſt, ni fallor, qui de LUDWIGII Diſſertatione in *Relationibus Götting.* referens "nihil ex fluido nerveo explicari, quin potius obſcuriora omnia fieri" nervoſe dixit — & Cel. SELLE idem fere judicium tulit (in *N. B.* II. p. 180.) Sic & Cel. ARNEMANN (*Verſuche über die Regeneration* I. p. 291.) "*Spiritus animales*, inquit, *fluidum* aut *liquidum nerveum* vana nomina ſunt, explicandis phænomenis œconomiæ animalis integræ vel afflictæ vix idonea; ideæ confuſæ obſcuritatem, magis quam lucem rei affundentes."

[65] Vid. *Adverſ. Med.* Pars I. p. 119.

inquit, ſi neque hæc hypotheſis attento naturæ ſcrutatori ſatisfacit? Quis enim ita rationem dilucide perſpicit, qua muſculum movet celerius influens fluidum nerveum? Unde tanta vis corpori fluido, quantumvis mobiliſſimo, fluidiſſimo, ut contrahat valentes muſculi fibras, induret contractionemque ita durabilem efficiat, qualem conſpicimus? Ubinam cauſa motrix? An animus? ſed neſcius ille eſt virtutis ſuæ fluidique, cui impulſus conciliandus eſt. An ita intelligis rationem, qua impulſum a nervorum extremitatibus fluidum ſenſorio communi voluptatis ſive doloris ideam perfert, ubi externa corpora in corpus noſtrum agunt? Quæcunque certe ad obſcuritatem hanc illuſtrandam proferuntur, mera verba ſunt, quibus luditur potius, quam ſufficienter explicatur nervorum incomprehenſibilis virtus & ordo." — Intelligis ſic L. B. cur conſulto dixerim, cogitatum eſſe de explicanda nervorum actione antea, quam de ſtatuendis veris & genuinis eorum functionibus. Senſationem, quæ certe primaria eſt nervorum actio, a motu ſecundario & retrogrado ſpirituum, ſive etiam ab ejus cohibito influxu derivant: motum, ad quem nonniſi parte ſuæ virtutis nervi concurrunt, progreſſioni (ſi Diis placet) primariæ ſpirituum animalium ex cerebro in truncos indeque in ramos tribuunt. Eodem certe jure quis primariam circulationis utilitatem in ſanguinis reditu per venas poneret, ſecundariam in motu progreſſivo per arterias, aut in ſecretionibus. Quid vero anſæ; quid laquei nervei? an fluido nervos percurrente in arterias agere poſſunt? Et ſi poſſunt, quanam id ratione fieri poſſe credibile eſt? In pathematibus

animi, quæ in retinendo ſanguine in arteriis minoribus, in augendis minuendiſve ſecretionibus, in excitandis ſpaſmis imperium ſuum exercent. — Hi omnes effectus diverſiſſimi an una eademque cauſa, celeriore ſcilicet fluidi nervei influxu derivandi? Ad calorem tandem animalem, quomodo conferunt nervi? Dabo, nimium huic fonti tribuiſſe Cl^um^ SCHÆFFER in ſuſtentando calido illo innato[66]. Rem enim propius conſideranti, qualitas illa mammalium aviumque, pauciſſimorum adeo animalium, non adeo in nervis rationem exiſtentiæ ſuæ agnoſcere, quam potius in proceſſu illo pulmonum phlogiſtico[67], quem etiam exercent cetacea in ultimis regionibus borealibus, cum e contrario ſub æquatore frigidiorem ſanguinem habeant, quæcunque duplici corde cum pulmonibus carent, animalia. At, cum mire inter ſe conſpirent, phænomena C^is^ H^i^ & præcipue ea, quæ ſive ad ſyſtema vaſorum ſive ad nervoſum pertinent, aliquid tamen nervis hic tribuendum eſſe, haud dubium eſt; quod tamen a fluido nerveo afferri poſſe, vix crediderim, licet cum ELLIOIO phlogiſticæ illud eſſe indolis ſupponas[68].

§. 25.

AUTOPSIÆ adverſari fluidi nervei hypotheſin a Cel. WRISBERG[69] jam animadverſum eſt, & id

[66] Vid. *Verſ. aus der theor. Åk.* I. paſſim.
[67] Vid. BLUMENBACHII *Inſtit. Phyſ.* Sect. XIII. §. 158. ſqq.
[68] *Phyſiologiſche Beobachtungen* &c. p. 138.
[69] Nota 106 ad HALLERI *prim. lin. Phyſ.* Edit. IV^ta^;

jure quidem. Licet enim canaliculos nerveos aliquando inveniri poſſe largiatur Cl. F. B. ALBINUS[70], ea tamen, quæ hucuſque de nervorum ſtructura atque decurſu dicta & obſervata ſunt, ab omni fabrica fiſtulari alieniſſima eſſe videntur. Intercoſtalium nervorum hic primo origines[71] diſtributionesque ad angulos varios, acutos, obtuſos iterum intuearis velim. Tota horum nervorum compages, totum ſyſtema, in quo rami ad truncos nullam fere proportionem ſervant[72], hypotheſin fluidi nervei, quod, in contrarios motus actum, colliſiones innumeras certe pateretur, refellit. Miror igitur, quî factum ſit, ut omnes fere, qui de hac hypotheſi dixerunt ſcriptores rem præterviderint ſive videre noluerint, quæ adeo aperte oculos incurrit. Quicunque enim rem ſine præoccupato animo rimari velit, conſideret ramos ab octavo pare recurrentes, conſideret acceſſorios WILLISII; porro nervos cardiacos[73] in rete nervoſum expan-

ubi "tale fluidum, inquit, quo nomine & ſenſu in noſtro corpore fluida ſtatuuntur, quod in canalibus, caviſque fiſtulis promovetur, non adeſſe, ex autopſia nervorum patet".

[70] *De natura hominis* §. 884. Confer autem §§. 897—900, ex quibus, quam alienus a fluido nerveo fuerit autor evidenter ſatis perſpicies.

[71] Liquet ſic, quare fuſius §§. 3 & 4 de illorum nervorum originibus dixerim. Facit enim nunc hæc quæſtio apprime ad litem noſtram. Neque perinde eſt unde illas origines repetere velis, ut Cl. LIEUTAUD placuit (Tom. II. p. 132.)

[72] Vid. Cl. IWANOFF (in Diſſ. *de origine nervorum intercoſtalium*) §. 23.

[73] Attente, ſi placet, intuearis, pulcherrimas ſive ANDER-

ſos, ganglia ſingula, plexus etiam, quorum omnium exiſtentia fautorem fluidi nervei haud minus, quam ea Stahlianorum torquet; cum ad inhibendum ſpirituum decurſum eadem poteſtate polleant, quam ad ſiſtendas vibrationes, quantumvis ſubtiliſſimas, exerere poſſent. Sed ultro hæc perſpiciunt, qui præjudiciis haud indulgent. Adverſatur porro autopſia, cum neque in cerebro, neque in nervis fabricam fibroſam diſtinguat oculus. Noli regerere, quæſo, minimi diametri eſſe ac ſenſuum effugere aciem: hæc enim reſponſio ex una parte petitionem principii includit; ex altera vero, nonne ſi fibræ eſſent, collecta ſaltem in faſciculum ſubſtantia nervea eandem oſtenderet fabricam, quæ minimis fiſtulis precario tribuitur? Tandem vero maxime fautores ſpirituum urgebit nuperrima in examinanda nervorum ſtructura doctorum virorum induſtria. Licet enim in univerſum nondum eo perventum ſit, ut in cerebro nervisque conſtantis quid aut definitæ texturæ organicæ detegi potuerit [74], ea tamen quæ viſa ſunt canaliculos nunquam

SCHII ſive NEUBAUERI ſive WALTERI icones. Quam mirabilis nervorum complicatio, quam variabiles anguli, quam multiplices anaſtomoſes! Finge tibi fluidum, hos nervos omnes percurrens; et quam innumerabiles contrariorum torrentium colliſiones! Ergo ſecundum hypotheſin HERZIANAM perpetuæ in viſceribus ſenſationis, quin imo nunquam remittentis doloris cauſa efficaciſſima adeſt. Neque huc trahas, quæſo, iterum vaſorum ſanguiferorum analogiam. Secretionum enim artificium velocitatem ſanguinis circumfluentis fractam requirebat; hic autem naturæ finis ad minores nervorum ramificationes haud quadrat.

[74] Vid. Cel. BLUMENBACH (*Inſtit. Phyſ.* §. 200) ut &

detectum iri, ſatis ſuperque indicant. Æque enim alieni ſunt ab ea fabrica & globuli *Torreani*, quoad figuram a Cel. PROCHASKA confirmati; & fibræ ſive tæniformes ſive ſerpentinæ Cel. FONTANÆ. Globuloſam ſi aſſumas ſubſtantiam cerebralem nervoſamque, cum ea certe ſtare haud poteſt fluidi nervei hypotheſis. "Vanum illud commentum, ſic ipſe Cel. PROCHASKA [75], quod tot ſeculis ad hodiernam uſque diem in medicina floruit, potuit unicus fere inſpectus deleviſſe, qui oſtendiſſet, medullarem nervorum ſubſtantiam, non minus, quam illam cerebri non ex tubulis ſed ex infinitis globulis collectam eſſe." Sed demus, non eſſe, Virumque ſolertiſſimum deceptum fuiſſe fallaciis opticis; neque organicum nervorum in ea fabrica poſitum eſſe; demus, nervos potius conflari fibris illis convolutis aut ſerpentinis quales voluit FONTANA; nihil conceſſione iſta lucrabitur fluidum nerveum [76]. Quid enim? momentaneam ſenſationem, momentaneam animi in muſculos actionem

Cel. ARNEMANN (*Verſ. über Gehirn und Rückmark.* p. 123); qua occaſione ad amici, quem maximi facio, animadverſionem regerere liceat; lucrari theoriam, ſi ad ea reducatur, quæ ſenſuum teſtimonio conſtant; eumque optimum eſſe experimentatorem, qui ipſius Cel. autoris ad exemplum nihil in animo habet, quod quærat; inventiſque, quamvis rem haud ſatis illuſtrent, acquieſcat.

[75] *De ſtructura nervorum* p. 78. vid. etiam *Annot. Acad.* Faſc. III. Sect. I.

[76] Convolutas hic iterum cum ſerpentinis confundit autor. Neque tamen error ille Lectorem moretur. In convolutis enim fibris ſive tæniformibus ad involucra pertinentibus certo certius nervorum energia non quærenda eſt.

voluiſſet Creator; fluidumque his effectibus producendis deſtinatum per mæandros curvosque duxiſſet canales, quod per rectiſſimos fluere fas erat? Quid tandem, ſi fibræ illæ ſecundum experimenta noſtra ex celluloſa ſunt, ipſa vero nervorum ſubſtantia, in qua ſola energiæ nervorum ratio quærenda eſt [77], pulpa mollis, vaſis rubris undique interrupta, ab omni fibroſa cohærentia abludens? Certe, quicquid ſit nervus, ſaltem non eſt fiſtula cava, quam fluidum perfluat. Omnis enim encheireſis hucuſque anatomica eam fabricam excludit. Denique, haud vanum crediderim argumentum a Cl. IWANOFF contra ſpirituum hypotheſin prolatum, quando ſubſtantiam quantumvis fluidiſſimam, quæ tamen a ligatura ſuſpendi poſſit, miratur non æque ac materia electrica, aërisque variæ ſpecies, ſubtilitate tamen maxima gaudentes, palpabilem hucuſque reddi potuiſſe [78].

§. 26.

COHIBERE gradum interim oportet. Abreptus enim materiæ flumine nondum dixi de colliſione illa nervorum, quæ Cel. CAMPERO [79] placuit; quam hypotheſin etiam amplexus eſt Cl. PLOUCQUET [80]. Huic quidem videri poſſet favere ſtructura nervorum globularis a Cel. PROCHASKA deſcripta. Sed duo ſunt, quæ repugnant. Primo

[77] Vid. Cel. ARNEMANN (*Verſuch über die Regeneration.* I. p. 276.)
[78] In *Diſſ. cit.* §. XXIV. p. 32.
[79] In *Demonſtrat. anat. Patholog.* Lib. I. Cap. II. p. 7.
[80] Vid. *Skizze der Lehre von der M. N.* §. 454.

enim globulos, elaſticos quidem at fluidos tamen receperunt Viri laudati, ita ut fluidi nervei jura defendere hactenus videantur, ſicque ſe omnes eas difficultates effugere ſibi perſuadeant, quæ hucuſque ſpirituum animalium hypotheſi adverſarentur. Cel. autem PROCHASKÆ globuli ſolidi ſunt, elaſtici, loco non movendi, tela celluloſa ſibi invicem cohærentes. Deinde vero ipſe hic Vir celeberrimus prudens & cautus monet, ne in globulis ſuis eorumque concatenatione quæratur energiæ nervorum ratio; in hoc certe laudandus, quod ſibi ab ea illuſione caverit, in quam facile incidunt novorum inventorum Autores. "Globuloſa, ſic inquit, cerebri & nervorum ſtructura priora evertit quidem, verum meliora fundamenta ad explicationem functionis nervorum, quantum mihi videtur, nondum ſuppeditat. Percuſſionis leges hic minime locum habere poſſe videntur: nam ſinguli globuli aliquam compreſſionem admittent, quare primi globuli impulſio ad ultimum uſque haud pertinget. Neque enim in tali explicatione accurata illa imperiorum animi ad determinatos muſculos diſtributio ſalvabitur" [81]. — Hæc igitur, cum de globulis firmioribus ingenioſe monuerit Autor, ego quidem miror quam maxime, non cogitaſſe ſummum CAMPERUM, leges, quibus propagatur motus in ſerie recta globulorum eburneorum duriſſimorum non quadrare in ſphærulas fluidiſſimas, cito citius in ſe ipſas confluentes, ita ut motus acceptus mox deſtruatur; non quadrare in nervos per ganglia, plexus, angulos obtuſos ac retrogrados incedentes,

[81] *De ſtructura nerv.* p. 79.

quæ ejus generis motum non admittunt, ſed intercipiunt. Placeat igitur ſibi in hac hypotheſi, per me licet, Cl. PLOUCQUET; deſinat autem mirari eos, qui talibus non delectantur [82].

§. 27.

SED ad finem properandum eſt, cum materiam ſic ſatis exhauſiſſe mihi videar. Dixerit forte quis: Ædificium ſpirituum animalium, quod hucuſque firmum ac inconcuſſum ſtetit, tua quidem atque doctorum virorum, quos in auxilium vocaſti, opera corruere forte poſſet. Quid autem in ejus locum ſupplebis? Quid tandem ſunt nervi, ſi cavitate careant, neque tremant, neque alia quacunque ratione ad cognitas corporum leges agant? Quænam denique eſt energia nervorum, quorum functiones inter principes œconomiæ animalis qualitates pertinent? Sed licet aquam hic nobis hærere ultro fateamur, malim ſaltem ego, ubi de explicanda ratione functionum nervearum ſermo eſt, fateri ignorantiam meam, quam ad hypotheſes precarias cum aliis confugere. Medici enim eſt obſervare naturæ arcana, non explicare [83]. Fuit quondam ſectæ potiſſimum mechanicæ ea ſuperbia, ut officium Medici eſſe contenderet [84], ex principiis phyſico-mechanicis ſyllogiſtica continuatione & invicto Geometrarum ordine, omnia, quæ in

[82] *Lib. cit.* §. 458.

[83] Vid. Cl. GREGORY *Ueberſ. d. theoretiſchen Arz.* I. §. 120 & *ſqq.*

[84] Vid. HOFFMANNI *Med. rat. ſyſt.* Lib. I. Cap. 1 & 2.

ſanitate æque ac in morbis fiunt, expedire; omnes rerum naturalium facultates, quas in ſanitate conſervanda & inſtauranda exſerunt, deducere; cur, & quemadmodum vel proſint vel noceant oſtendere — Quæ licet magnifice ſonent & magnam de omniſcientia noſtra expectationem faciant, præferendam tamen ego duxerim doctam eam inſcitiam, quæ propior eſt ad veritatem via. Quodſi autem in generalioribus acquieſcere, neque ſine aliqua materia nervis inhærente aut mechanica quadam energiæ nervoſæ ratione tibi placere poſſis, ſatisfaciet forte principium illud nerveum ſive *electricitati* ſive *magnetiſmo animali Meſmeriano* analogum a Cel. WRISBERGIO propoſitum [85]. Satisfaciet forte Cel. PLATNERI [86] materia ſubtiliſſima, ætherea, quæ nervorum fibras ſolidas penetret, animet. Satisfaciet forte Cel. BLUMENBACHII [87] energia nervorum compoſita ex fluido, quod per nervos tanquam aqua per chartam emporeticam, decurrat, & oſcillationes ſubtiliſſimas compoſita. Satisfacient forte Cel. ARNEMANNI elongationes & retractiones alternæ, involucri tæniformis ope inſtituendæ [88]. Satisfaciet forte & hoc: *Vis vitalis*, quam merito ab omni alia corporum vi hucuſque cognita diſtinguimus, tanquam *principium* ſui gene-

[85] Vid. *Prim. lin.* HALLERI Edit. IV^ta^ not. 67 & 106. Eadem videtur eſſe ſententia Cel. FONTANÆ *Traité ſur le Venin de la Vipère.* Tom. II. p. 244.

[86] Vid. *Philoſ. Aphoriſm.* I. p. 51.

[87] *Inſtit. Phyſ.* §. 221 & 222. vid. etiam *Med. Bibl.* II. p. 56.

[88] *Verſuch über die Regeneration.* I. 301. & *ſqq.* meam quidem ad hanc hypotheſin ſententiam jam dixi.

ris, viventibus inditum, quod privas ſibi in agendo leges ſequatur; cui etiam mollitudo magis, quam durities fibræ favet [89]; hæc, inquam, vis vitalis, quæ an ſolidis potius an fluidis partibus inhæreat? perinde eſt; in duas forte familias diſpeſcitur, fraterna tamen amicitia junctas, *vim* ſcil. *nerveam* in ſenſatione præcipue efficacem [90], *vim*que *irritabilem*, muſculorum contractilitati proſpicientem [91], in quam per medios nervos imperium ſuum exerat animus, cujus ſedes, cum cogitationi vacare ex natura ſua cogatur, non poterat non in medio ſenſationum centro locum habere.

[89] Vid. GAUBII *Inſtit. Pathol.* §. 186 & 187.

[90] Poſſet hæc forte eſſe illa *vis nervea* Cl. PROCHASKÆ (*loc. ſupra cit.*) niſi igneam aut aëream voluiſſet, bene reprehenſus a Cel. BLUMENBACH (*loc. cit.*)

[91] Quatenus vis vitalis nervis competat optime dixiſſe mihi videtur Cl. SCHINDELMEISSER (Diſſ. *de Vi Vitali.* §. 20.)

MELIORA DIES DOCEAT.

ADDENDA.

I.

AD TRACT. I.

PRIMI PARIS NERVORUM HISTORIA.

Interim, dum ad ſubeundum prelum manumiſſa erant opuſcula mea, nova prodierunt volumina atque ſcripta, quorum in libro A. MDCCXC. demum lucem viſuro mentio facienda erat. Autographum autem, cum haud amplius ad manus fuerit, adque textum referre noviſſima haud datum ſit, ſupplenda erant ad calcem operis, ne quid noſtrum deeſſet.

Ad §. 26.

Novus, qui prodiit magni operis d'*Azyriani* faſciculus quartus ſcil. nonnullis in Tabulis nervorum iterum noſtrorum ſciagraphiam exhibet. Tabula enim XX. baſi cerebri cum denudatis cornubus ammoneis dicata nervum ſiniſtri lateris reflexum habet ad colliculum uſque *Scarpeanum*, dexter in ſitu naturali decurrit. Uterque, quod mihi diſplicet, mox ab origine craſſeſcit; neque ſatis video, cur magis rubeat ganglion pro reliquo trunco.

Tabulae XXV. figura tertia ſectionem cerebri verticalem exhibens, alterum praebet nervorum noſtrorum ex trinis radicibus prodeuntem, ad anteriora properantem.

Tab. XXVII. figura tertia noſtra illa ſingularis, a reliquo cerebro diremta, corporis calloſi ſiſtitur, ex qua

oriatur nervus opticus. Merito in hanc figuram animadvertit Cenſor in Relationibus Göttingenſibus (g. g. a. 1789. p. 2008.) quod promiſſis non ſtet, neque ulla appareat cum iſtis corporibus nervorum noſtrorum cohaeſio. Addere poſſis, evidentius hanc originem a VIEUSSENIO doceri. Vid. §. 28. Not. 82. p. 78.

Ad §. 27.

Seriem autorum recentiſſimorum, qui de nervis olfactoriis dixerunt, claudat noviſſimus nevrologiae Epitomator Cl. GÜNTHER (*Kurtzer Entw. d. anat. Nervenlehre* 1789. p. 73); ſtatim ille molliſſimum omnium eſſe monet. Radices eſſe tres docet, *externam* longiorem ex SYLVII foſſa, *internam* breviorem ex anteriore lobo profectam a cruribus parum diſtantem, *ſuperiorem* denique cineream (ſequitur SCARPAM) ex lobo anteriore ortam. Truncum priſmatis forma gaudere, rubello colore a reliquis differre, incedere per ſulcum ſuum arachnoiden veſtitum, magis minusve ſerpentino ductu (quod ego quidem in tot luſtratis cadaveribus nunquam vidi), convergere utrumque; tandem ad laminam cribroſam ubi pervenerunt, *ſubito* intumeſcere in *bulbum cinereum*. Ramos exinde natos dividi docet partim ſuper lamina ethmoidea, partim ad reliquum narium labyrinthum.

Ad §. 28. not. 80.

In faſciculo tamen quarto ſplendidi ſui operis tabulas dedit pulcherrimas Ill. VICQ d'AZYR, in quibus corpora illa ſtriata inferiora ex ſectionibus a baſi inſtitutis evidentiſſime videas.

AD TRACT. II.

Specimen Anatomiae comparatae primi paris nervorum.

In conſcribendo hoc ſpecimine doleo ad manus mihi non fuiſſe opuſculum mole parvum, materia grave; *Ob-*

ſervationes ſcilicet *nevrologicas ex anatome comparata* Viri Cl. Ioh. God. Ebel; in quo de proceſſibus animalium mammalibus bonae obſervationes iconibus, utinam melioribus! illuſtrantur. „Quotquot, inquit ille, animantium cerebra diſſecui, tam proceſſum mammillarem, quam eam cerebri provinciam curioſe luſtravi, quae tota fere olfactorio nervo inſervire videtur. Huius medullares, cinereasque fibras perſecuturus cerebri ſubſtantiam pedetentim in tenues lamellas cultro dividi et abſtuli. Tandem ad fornicis crura perveni; quorum poſteriora ad tuber usque cinereum decurrere, ibique inter confluere et eminentias candicantes efficere vidi; anteriora vero in proceſſus mammillares porrigebantur, quorum ſuperficiem magno medullae faſciculo, cujus latitudo in itinere ſemper creſcebat, totam fere obducebant. Haec duo anteriora crura arcte inter ſe cohaerent, unde mammillares proceſſus quoque conjunguntur."

Quas quidem adnotationes licet neque ſatis perſpicuas neque demonſtratas crediderim; utilem tamen operam Autorem collocaſſe exiſtimo in luſtranda et delineanda complurium mammalium, avium, piſciumque baſi cerebrali, ita ut iſtorum proceſſus mammales, horum nervos olfactorios maximos decuſſatim progreſſos ſatis diſtincte videas. Hae icones ad ſingulos fere numeros in tractatione noſtra ſecunda obvios quadrant. Speciatim vero Tabulae I. fig. I. ad n. 28. p. 102. ſic et fig. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 13; Deinde Tabulae II. fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6. ad ſuum quaeque numerum referenda.

ADDENDA.

AD TRACT. III.

Animadverſiones anatomico-phyſiologicae ad doctrinam nervorum.

Ad §. 2.

Huberi icones medullae ſpinalis an praeferendae an poſtponendae nuperrimis a Cl. Frotschero editis (*Deſcriptio medullae ſpinalis* etc. 1788.) viderint eruditi. Poſtponendas Cenſor in *Rel. Gott.* (gga. 1789. p. 194.) idoneis, ut mihi videtur, argumentis evincit.

Caeterum a materia, quam in hoc opuſculo agitavimus, haud alienum erit, ſubjungere hic nonnulla de nervorum decuſſatione, nuperrime a Viris in arte principibus celebrata, hucusque tamen controverſa.

Norunt ſcilicet, quibus res anatomica curae cordique eſt, Ill. Sömmerringium jam ab A. inde 1783. obſervationibus primo anatomico-pathologicis, ex animalibus non ſolum, ſed etiam ex hominibus, altero oculo coecitate laborantibus deſumtis, deinde ipſius anatomes ex piſcibus comparatae analogia adjutum veroſimillima conjectura confeciſſe, decuſſari in conjunctione ſua nervos opticos, ita ut ad dextrum oculum feratur, qui ex Thalamo ſiniſtro profectus eſt, et viciſſim. Doctrinam hanc cum experimentis ſuis propoſuit primo in Ephemeridibus haſſiacis (Heßiſche Beytr.) paſſim; deinde in Diſſertatione Cl. Nöthig, Moguntiae 1786 publici juris facta. Habet etiam nonnulla huc pertinentia *Bibliotheca* Cl. Blumenbachii. Confirmarunt elegantem conjecturam ſuis etiam obſervationibus Cel. Michaelis atque Cel. Ebel; ille in *Ephemeridibus* (Magazin f. die Ng. d. Menſchen II. 1. p. 138. et Tab. 2.) ex caſu in Viro 72 annorum obvio, cui, ut icon exhibet, marcidus eſſet oculi dextri coeci nervus opticus,

marcidum autem itidem thalami ſiniſtri crus ad unionem illam quadratam fere properans; Hic in libello ſuo utiliſſimo *Obſervationes nevrologicas ex anatome comparata* exhibente §. VI. et Tab. I. fig. 1 et 2, quae ex equo ſemicoeco deſumta, nervi alterius marcidi morbum ad oppoſitum retro unionem Thalami ramum tranſeuntem ſiſtit.

Sunt autem ex altera parte Viri autoritate conſpicui, qui obſervationibus in contrarium ſonantibus, hanc decuſſationem, quae extra dubitationis aleam poſita videbatur, iterum infirment. Contendit ſcil. Ill. Meekelius (vid. Hallers Grundr. d. Phyſ. Berlin 1788. p. 386. not. h) ſe ter vidiſſe, perniciem nervi morboſi ad ejusdem lateris thalamum perrexiſſe, et Cl. Ackermann memorabilis obſervationis hiſtoriam nuper literariae, quae *Gottingae* floret, ſocietati exhibuit, quam pro parte publici juris factam videas in egregia Ill. Blumenbachii *Bibliotheca Medica* III. 2. p. 337. Vir ille ex uno oculo coeci nervum opticum poſt mortem examinaturus, mirabundus vidit, marciditatem nervi vix ultra unionem progredi (neque Morgagnus unquam morboſi quid retro unionem in nervo optico viderat) alteratum tamen aliquomodo vidit crus thalami ejusdem lateris, ſano optime oppoſito. Quin imo in ipſis illis Sömmerringii praeparatis, e quibus depromtae ſunt viri Cel. obſervationes, corruptionem, decuſſatim licet propogatam; retro unionem tamen multo minori fuiſſe gradu ac in ipſo morboſi oculi nervo.

Haec cum ita ſint; cum nunquam perniciem ultra unionem ſerpſiſſe viderit Morgagnus; cum decuſſatam ſaepiſſime viderint Sömmerringius, Michaelis, Ebelius; cum in eodem latere progreſſam viderint Meekelius, Ackermannus; quid, quaeſo, ſtatuendum? quaenam in trivio via calcanda? Unde in labyrintho filum

repetendum ariadneum? an nodum Gordium ſolviſſe reputandus Cl. Ackermann, quando „pars igitur, inquit, fibrarum nervi optici decuſſatur, pars ſine ulla decuſſatione in eodem oculi latere pergit, qua fabrica efficitur, ut nervus retro unionem ex fibris ab utroque oculo provenientibus compoſitus ſit, et thalamus uterque ab utroque oculo afficiatur?"

Vix videtur. Neque tamen eousque praeſumtionis ego perveni, ut omnem in hac re difficultatem a me diſcuſſum iri, contendam. Faciam tamen periculum.

Cum primum experimenta illa cum Cl. Seligo inſtituerem, quibus conſtat, nervorum ſtructuram interiorem celluloſam exhiberi vaſculis pictam, cujus interſtitia pulpa nervea molliſſima teneat, ſubiit mihi cogitatio, obſervationes illas anatomico-pathologicas, quae decuſſationem nervorum opticorum innuere videntur, facile ita explicari poſſe, ut credas, perniciem, quae nervo alterutri inhaeret, quandocunque ad unionem illam pervenerit, ſive ibi ſubſiſtere, ut in Morgagni obſervationibus; ſive fortuitis cauſis determinatam per celluloſae anfractus aut ad oppoſitum latus pergere, aut in eodem continuari; ut ita ad decuſſationem nervorum opticorum nondum ſufficiat ex his obſervationibus teſtimonium.

Suppreſſi equidem omnem dubitationem, tum quod magna apud me ſit Sömmerringii mei autoritas, tum quod comparata, piſcium praeſertim, anatome, decuſſationem illam liquido evinceret. Non potui autem a me impetrare, quin ad auditas Meekelii et Ackermanni obſervationes, iterum fluctuaret animus, priorque illa menti cogitatio rediret, quam mox expoſui. Ne tamen temere quid ſtatuerem, ter inſtitui ſequens

EXPERIMENTUM.

Exemta illa nervorum opticorum ex baſi cerebri parte, qua in quadrangulum confluunt, iterum divergunt, eam vitro impoſui, adque levem calorem ſiccefcere permiſi. Pellucidam ſic factam microſcopio ſubjeci, quo evidentiſſime celluloſam illam hinc, inde convergentem, divergentem et in anfractus ſine ordine abeuntem vidi. Fibrarum, quas ſtatuit Ackermanus duplicis ſpeciei, ne umbram quidem. Celluloſa igitur, cum morborum organicorum, ſive ſaltem eorum, qui partium ſtructuram alterant, ſedes eſſe ſoleat, aut ſi mavelis, viam praebeat, qua ultra ſerpit pernicies, quid magis probabile, quam fortuitis cauſis eſſe tribuendum, ſi quae intereſt inter obſervationes Celeberrimorum Virorum huc pertinentes, diverſitas; easque neque veram in ſtatu ſano decuſſationem, neque fibrarum duplicem ordinem arguere.

Caute igitur ex pathologia augenda eſt phyſiologe, caute ex anatome comparata; utque certi hic aliquid ſtatui poſſit, repetenda experimenta.

Corrigenda.

Errores Typographicos, qui ſenſum turbent, ſequentes hic notandos duxi. Reliquos ferat tua L. B. indulgentia.

Pag. 3		*linea* 8	*loco* ex	*lege* ea
— 6		— 9	— naſium	— narium
— 14		— 2	— alios	— alias
— 19	Notae 41	lin. ultima	— deleantur	( )
— 24		— 27	— aerem	— aërem
— 27	Notae 58	lin. penult.	— not. U	— not. 41
— 32		— 25	— eſſe	— oſſi
— 34		— 16	— occupatur	— occupatus
— —		— 17	— quia	— quin
— 37		— 1	— Arnisdum .	— Arniſaeum
— 39	Not. 86	lin. 2	— commiſcit	— commiſcuit

Pag. 41 Notandum hic, Vanhornium in perquirendis nervorum olfactoriorum originibus Varolicum ſecutum eſſe. Tria forte filamenta optime vidit, at male *ſupra os petroſum* collocavit.

Pag.	Notae	*linea*	*loco*	*lege*
45	Notae 99	lin. penult.	diſtanter	diſtant
— 49		— 23	— juſta	— juxta
— 54		— 2	— cerebi	— cerebri
— 57		— 10	— inſignaverit	— inſigniverit
— 60		— 20	— laevia	— levia
— 61		— 13	poſt *notavit* add. ,	
— 62	Notae 44	lin. 1	— Volumina	— Volumine
— 63		— 11	— cranii	— cerebri
— —	Not. 47	lin. 3	poſt *qua* add. *ex*	
— —		— 4	deleatur *unus*	
— 64	Not. 53	lin. 4	— deleatur ,	
— 66	Not. 57	lin ult.	— egregio	— egregia
— 69		— 10	— hi	— in
— 73	Not. 72	lin. 3	— admitta	— admittat
— 77		— 18	— eſt	— at
— 86		— 10	— illi	— ille
— 89	Not. 5	lin. 1	deleatur *Ob.*	
— —		— ead	— inſtituerent	— inſtituerunt
— —	Not. 6	lin. penult	— &c. noſ.	— et nos
— 91		— 12	— natum	— natura
— 100		— 13	— ibidem	— itidem
— 106		— 2	— citari	— citavi
— 111		— 15	— Loptici	— Lophii
— 115		— 11	— amittit	— emittit
— —		— 24	— nunquam	— nunquam non
— 165		— 3	— elateri	— elatere
— 170		— 27	— Quod	— Quot
— 171		— 5	— Colunniana	— Cotunnia
— 187		— 17	— eandem	— eundem
— 195		— 17	— &	— ad
— 197		— 25	— qui	— quo
— 199		— 20	poſt *functionibus*	— addatur.
— —		— 21	— ſecundaris	— ſecundario